

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA NÁRODOHOSPODÁŘSKÁ

Vliv těžby ropy na ekonomický růst zemí OPEC
Impact of Oil Industry on Economic Growth in OPEC Economies

| | |
|---------------------------|----------------------------|
| Student: | Natálie Kadlečíková |
| Vedoucí bakalářské práce: | Ing. Lenka Filipová, Ph.d. |

Ostrava 2019

Zadání bakalářské práce

Student:

Natálie Kadlečíková

Studijní program:

B6202 Hospodářská politika a správa

Studijní obor:

6202R027 Národní hospodářství

Téma:

Vliv těžby ropy na ekonomický růst zemí OPEC
Impact of Oil Industry on Economic Growth in OPEC Economies

Jazyk vypracování:

čeština

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Teorie ekonomického růstu
3. Vliv nerostných surovin na ekonomický růst v empirické literatuře
4. Analýza vlivu těžby ropy na ekonomický růst zemí OPEC
5. Závěr

Seznam použité literatury

Seznam zkratk

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Seznam příloh

Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

CAPELLO, Roberta and Peter NIJKAMP, ed. *Handbook of regional growth and development theories*. Cheltenham: Edward Elgar, 2009. ISBN 978-1-84720-506-3.

ČADIL, Jan. *Regionální ekonomie: teorie a aplikace*. Praha: C. H. Beck, 2010. ISBN 978-80-7400-191-8.


SZIRMAI, Adam. *Socio-Economic Development*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. ISBN 978-1-107-62449-8.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Lenka Filipová, Ph.D.**

Datum zadání: 23.11.2018

Datum odevzdání: 10.05.2019


Ing. Jiří Balcar, Ph.D.
vedoucí katedry




prof. Dr. Ing. Zdeněk Zmeškal
děkan fakulty

Prohlašuji, že jsem celou práci vypracovala samostatně.

V Ostravě dne 10.5.2019


.....
Natálie Kadlecíková

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat Ing. Lence Filipové, Ph.D. za její vedení, připomínky a odborné rady, poskytnuté při zpracování mé bakalářské práce.

Obsah

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Úvod | 4 |
| 2 | Teorie ekonomického růstu | 6 |
| 2.1 | Vymezení pojmu ekonomický růst..... | 6 |
| 2.2 | Zdroje ekonomického růstu | 6 |
| 2.3 | Měření ekonomického růstu | 8 |
| 2.4 | Bariéry ekonomického růstu..... | 9 |
| 2.5 | Teorie ekonomického růstu | 9 |
| 2.5.1 | Keynesiánské teorie růstu..... | 10 |
| 2.5.2 | Neoklasická teorie růstu | 12 |
| 2.5.3 | Nová teorie růstu | 15 |
| 3 | Vliv nerostných surovin na ekonomický růst v empirické literatuře..... | 18 |
| 3.1 | Negativní vliv nerostných surovin na ekonomický růst | 18 |
| 3.2 | Pozitivní vliv nerostných surovin na ekonomický růst | 20 |
| 3.3 | Vliv těžby ropy v zemích OPEC | 22 |
| 3.4 | Shrnutí | 26 |
| 4 | Analýza vlivu těžby ropy na ekonomický růst zemí OPEC | 26 |
| 4.1 | OPEC..... | 27 |
| 4.1.1 | Vývoj kartelu a ropné krize | 27 |
| 4.2 | Komparace doložených zásob surové ropy | 29 |
| 4.3 | Komparace zemí OPEC dle těžby ropy za den..... | 30 |
| 4.4 | Komparace podílu exportu ropy na celkovém exportu v zemích OPEC..... | 31 |
| 4.5 | Komparace zemí OPEC dle vývoje HDP na obyvatele (podle PPP)..... | 32 |
| 4.6 | Komparace zemí OPEC na základě Indexu lidského rozvoje | 34 |
| 4.7 | Index lidského kapitálu | 36 |
| 4.8 | Giniho koeficient..... | 37 |
| 4.9 | Multidimenzionální index chudoby..... | 37 |
| 4.10 | Korelační analýza – Pearsonův korelační koeficient..... | 38 |
| 5 | Závěr..... | 47 |
| | Seznam použité literatury | 49 |
| | Seznam zkratk..... | 56 |
| | Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce | |
| | Seznam Příloh | |

1 Úvod

Ropa je velmi důležitou surovinou, jelikož je významným zdrojem energie. Je poptávána zeměmi celého světa a tato poptávka roste v důsledku rostoucí populace, a to i přes rozvoj alternativních paliv. Země Organizace zemí vyvážejících ropu disponují velkými zásobami této strategické suroviny. Společně se snaží o koordinaci a sjednocení ropné politiky svých členských států, a to prostřednictvím limitů těžby ropy, se snahou dosáhnout co nejvyšších zisků. Častým problémem je ale v zemích, které disponují velkým množstvím nerostných surovin, tzv. past nerostných surovin, na kterou poukazuje například Collier (2007), podle kterého přibližně 29 procent lidí z miliardy nejchudších lidí na světě žije v zemích, jejichž hospodářství je založeno na nerostném bohatství. Poukazuje tak na negativní vliv nerostných surovin na ekonomický rozvoj těchto zemí. Tento negativní vliv může mít mnoho podob i různou míru vlivu. Jedná se například o nerovnoměrné přerozdělení příjmů z ropy, které často plynou jen k úzké skupině lidí, vysokou míru korupce nebo soustředění se pouze na ropný sektor a zanedbávání rozvoje jiných sektorů, vzdělávání či kvalifikace.

Cílem bakalářské práce je dle dostupných dat zjistit, zda je příjem z ropy, její export a cena ropy korelována s ekonomickým rozvojem Organizace zemí vyvážejících ropu. Ekonomický růst a rozvoj bude měřen prostřednictvím Hrubého domácího produktu, Indexu lidského rozvoje a Indexu lidského kapitálu.

Bakalářská práce je strukturovaná do pěti kapitol, z čehož první kapitolou je úvod a pátou kapitolou je závěr. Druhou kapitolu tvoří teoretická část, ve které je definován pojem ekonomický růst. Následně jsou popsány zdroje ekonomického růstu. Tato část práce je zaměřena především na přírodní zdroje, konkrétně ropu, která je stěžejním bodem této bakalářské práce. Další podkapitola se zabývá bariérami ekonomického růstu, tedy jaké překážky mohou nastat a zpomalit nebo zcela znemožnit ekonomický růst. Poté jsou uvedeny metody měření velikosti a vývoje produktu. V poslední podkapitole teoretické části jsou chronologicky uvedeny a popsány modely ekonomického růstu. Prvním obdobím, kterým se práce zabývá, je klasicismus, poté keynesiánské období, kde je nejznámějším modelem této doby Harrodův-Domarův model. Další podkapitola se týká neoklasického období, konkrétně je zde více přiblížen Solowův model ekonomického růstu. Poslední část této kapitoly obsahuje novou neboli endogenní teorii ekonomického růstu, kde jsou významnými představiteli Paul M. Romer a Robert E. Lucas.

Třetí část bakalářské práce je zaměřena na nerostné suroviny a jejich vliv na ekonomický růst v empirických studiích. Tyto studie se týkají jak pozitivních vlivů vlastnictví nerostných surovin, tak negativních, kdy se hovoří o tzv. prokletí nerostných surovin, které ve vědeckých pracích převažují. Studie obsahující výsledky, které potvrzují negativní vlivy nerostných surovin, se týkají například jednání v důsledku neuvědomění si vyčerpatelnosti nerostných surovin (situace, kdy se některé země soustředí pouze na odvětví nerostných surovin, kterými momentálně disponují a nerozvíjí jiné sektory), volatility cen nerostných surovin na světovém trhu, rostoucího zadlužení států, ale také vysoké úrovně korupce, nedostatečných investic do vzdělávání a kvalifikace nebo vlivu etnických menšin. Následně jsou uvedeny i pozitivní vlivy nerostných surovin a je přiblíženo, co spočívá například v ekonomickém úspěchu Botswany, která se svou příznivou ekonomickou situací odlišuje od ostatních států subsaharské Afriky. Poslední podkapitola je zaměřena na vliv ropy v zemích OPEC. Nejprve jsou uvedeny studie týkající se vlivu ropy v zemích OPEC obecně a následně jsou přiblíženy studie týkající se některých vybraných členských zemí.

Čtvrtá část, tedy praktická část bakalářské práce, se nejprve zabývá samotnou organizací OPEC, která sdružuje země disponující velkými zásobami ropy. Jsou zde uvedeny důvody vzniku této organizace a její vývoj, který doprovázelo několik ropných šoků, které měly velký vliv na ekonomiku všech členských zemí. Následně je prováděna komparace zásob surové ropy v roce 2017, průměrné těžby ropy za den v tomto roce a podílů příjmů z exportu ropy na celkovém exportu, což má vypovídající hodnotu o závislosti ekonomik na příjmech z exportu ropy. Dále je prováděna komparace na základě HDP na obyvatele podle parity kupní síly a podle Indexu lidského rozvoje. Další podkapitola se věnuje Giniho koeficientu. Podstatnou část této kapitoly tvoří korelační analýza prováděna pomocí bodového grafu pro rok 2017. Korelace jsou prováděny mezi třemi ukazateli, kterými jsou reálné HDP na obyvatele, Index lidského rozvoje a Index lidského kapitálu s podílem exportu ropy na reálném HDP, podílem příjmů ropy na reálném HDP a cenou ropy. Dále je proveden výpočet pro matematické ověření tohoto vztahu, a to prostřednictvím Pearsonova koeficientu korelace. Vypočítaný koeficient má vypovídající hodnotu o vzájemné závislosti těchto dvou ukazatelů. Data v této kapitole jsou čerpána z oficiálních stránek OPEC, World Bank a United Nations Development Programme. Grafy a tabulky jsou zpracovány pomocí programu Excel.

Pátá kapitola neboli závěr celou práci shrnuje a jsou v ní představeny výsledky vlastní empirické analýzy a její zhodnocení.

2 Teorie ekonomického růstu

Tato kapitola se věnuje vymezení pojmu ekonomický růst, zdrojům ekonomického růstu s primárním zaměřením na přírodní zdroje, konkrétně na nerostnou surovinu ropu a následně je pozornost věnována měření velikosti ekonomického růstu a jeho tempa růstu. Poté jsou uvedeny bariéry ekonomickému růstu, tedy překážky, jak ekonomické, tak neekonomické, které mohou zamezit ekonomickému růstu a výrazně jej ovlivnit. Poslední část této kapitoly se zabývá modely ekonomického růstu. Jsou zde nastíněny teorie ekonomů v období klasicismu. Další podkapitola je zaměřena na období keynesiánství, kde byl stěžejní Harrod-Domarův model. Poté následuje podkapitola týkající se neoklasických teorií, kde byl nejznámějším modelem Solowův model ekonomického růstu. Poslední část této kapitoly je věnována nové teorii ekonomického růstu neboli teorii endogenního růstu, kde jsou přiblíženy především modely Paula M. Romera a Roberta E. Lucase.

2.1 Vymezení pojmu ekonomický růst

Podle Helísek (2000) je nutno rozlišovat, zda se jedná pouze o krátkodobý růst produktu, který může po určité době opět klesnout, tedy cyklické kolísání¹, nebo dlouhodobý růst potenciálního produktu, v tomto případě už se jedná o ekonomický růst.

Ekonomický růst bývá často zaměňován s pojmem ekonomický rozvoj. Ten je ale širší charakteristikou. Nejedná se zde pouze o růst produktu, ale také strukturální změny v národním hospodářství nebo zvyšování životní úrovně obyvatelstva. K ekonomickému rozvoji nemůže dojít, aniž by nedošlo zároveň také k ekonomickému růstu. To znamená, že strukturální změna, která nastane v ekonomice a není následována ekonomickým růstem, není ekonomickým rozvojem (Čadil, 2010).

2.2 Zdroje ekonomického růstu

Aby mohlo v ekonomice dojít k růstu, musí země disponovat potřebnými zdroji. Podle Helísek (2000) lze obecněji tyto zdroje růstu rozdělit do dvou skupin, a to kvantitativních a kvalitativních zdrojů ekonomického růstu. První skupinou, tedy kvantitativními zdroji, se rozumí rostoucí množství práce, kapitálu a přírodních zdrojů se stejnými kvalitativními charakteristikami. V tomto případě se jedná o extenzivní růst. V případě kvalitativních zdrojů jde o intenzivní růst a řadí se zde zvyšování kvalifikace pracovníků, rozvoj technické úrovně fixního kapitálu a využívání kvalitnějších přírodních zdrojů. Lze tedy říci, že jde o jejich

¹ Jedná se o fluktuace v ekonomické aktivitě, doprovázené opakovaným kolísáním reálného produktu (Helísek, 2000).

kvalitu, výkonnost a efektivnost. Ve většině rozvinutých ekonomik dochází ke kombinaci těchto typů zdrojů růstu (Helísek, 2000).

Jak bylo uvedeno výše, zdroje ekonomického růstu je možno rozdělit na lidské, kapitálové a přírodní (Helísek, 2000).

Lidské zdroje

Podle Varadzin (2004) každá společnost disponuje určitým potenciálem pracovních sil. Jedná se o aktivně činné obyvatelstvo. Na množství odvedené práce mají vliv demografické procesy, jako je měnící se věková struktura obyvatelstva, nebo množství fyzicky a mentálně postižených lidí.

Na kvalitu práce má vliv například vzdělání, zkušenosti a motivace (Helísek, 2000).

Kapitálové zdroje

Kapitálovými zdroji jsou kapitálové statky, které jsou obnovovány a rozšiřovány investičními statky. Řadí se zde budovy, stavby, stroje a zařízení (Helísek, 2000).

Při pohledu z kvalitativní stránky se řeší jejich pracovní a energetická náročnost či výkonnost (Helísek, 2000).

Přírodní zdroje

Do přírodních zdrojů spadá půda a nerostné suroviny. Z kvantitativního hlediska se opět řeší množství těchto zdrojů, z kvalitativního potom úrodnost půdy, kvalita nerostů, nebo klimatické podmínky (Helísek, 2000).

Přírodní zdroje se dělí na obnovitelné a neobnovitelné. V případě obnovitelných zdrojů se jedná o biologický materiál, který je na naší planetě neustále reprodukován (Varadzin, 2004). Hovoří se tedy o vodě, dřevu, biomase, geotermální, sluneční a větrné energii. Tyto zdroje mají minimální emise oxidu uhlíku, a jsou tedy ekologičtější variantou, než jsou zdroje neobnovitelné (Czesaný a Johnson, 2012). Neobnovitelné zdroje jsou organického původu a vznikaly postupnou přeměnou odumřelé pravěké vegetace, a to během několika milionů let. Řadí se zde fosilní paliva, tedy ropa, uhlí, zemní plyn, rašelina a dále jaderné paliva (Jeníček a Foltýn, 2010). Problémem neobnovitelných zdrojů je, že často dochází k maximálnímu využití právě těch zdrojů, které jsou momentálně k dispozici, na

místo toho, aby se lidé snažili využívat tyto zdroje dlouhodoběji se snahou zanechat je i budoucím generacím (Varadzin, 2004).

Ropa

Ropa je hořlavá kapalina, která je významným zdrojem energie na celém světě. Vyrábí se z ní především automobilový benzín, motorová nafta, letecká paliva, suroviny pro petrochemický průmysl a asfalt na pokrytí silnic (Blažek a Rábl, 2006).

Podle Musil (2009) je výhodou této suroviny její snadná přeprava a malý objem.

Důsledkem rostoucí populace v posledních desetiletích markantně roste těžba a spotřeba této nerostné suroviny. Hrozí ovšem její vyčerpání, jelikož jde o neobnovitelný zdroj a její zásoby se neustále tenčí (Ruddiman, 2011).

Technologický pokrok

Nejdůležitějším faktorem ovlivňujícím ekonomický růst je technologický pokrok. Holman (2016) uvádí jako zdroj ekonomického růstu nové technologie a inovace, které jsou podporovány vládními investicemi do školství, vědy a výzkumu. Helísek (2000) tvrdí, že technologická změna ovlivňuje produktivitu výrobního faktoru a tím je možno vytvořit větší produkt.

2.3 Měření ekonomického růstu

Ekonomický růst lze vyjádřit dle Jurečka a kol. (2017) jako změnu produktu ekonomiky za určité období, obvykle se jedná o jeden rok. Výpočet je tedy rozdíl mezi úrovní reálného produktu v daném roce a úrovní reálného produktu předcházejícího roku. Vyjádřit lze následovně:

$$\text{ekonomický růst} = Q_t - Q_{t-1}, \quad (2.1)$$

kde Q_t vyjadřuje reálný produkt daného roku a Q_{t-1} reálný produkt roku předcházejícího.

Tempo ekonomického růstu je vyjádřeno jako míra ekonomického růstu. Jedná se o změnu reálného produktu ekonomiky, ke které došlo v průběhu jednoho roku, vyjádřenou v procentech. Výpočet se vyjádřit následovně:

$$\text{míra ekonomického růstu} = \frac{Q_t - Q_{t-1}}{Q_{t-1}} \cdot 100. \quad (2.2)$$

Pokud je výsledek záporný, jedná se o negativní ekonomický růst. V případě, že se rovná nule, hovoří se o nulovém ekonomickém růstu (Jurečka a kol., 2017).

2.4 Bariéry ekonomického růstu

Ekonomický růst je v každé zemi odlišný. Další podkapitola se bude tedy zabývat tím, co zapříčiňuje nízkou, nebo dokonce zápornou hodnotu produktu a zamezuje tedy ekonomickému růstu.

Podle Helísek (2000) je tempo růstu produktu na jednoho obyvatele (což je v dlouhém období ztotožnitelné s ekonomickým růstem) závislé na následujících dvou faktorech. Prvním je nedostatečná zásoba kapitálových statků. Vzniká zde tzv. bludný kruh nerozvinutosti. Jedná se o situaci, kdy je v ekonomice nízká míra úspor, které jsou potřeba k rozšíření kapitálu. Tyto úspory je však nemožné vytvořit při současném nízkém produktu a nízkém důchodu na jednoho obyvatele. V souvislosti s vývojem kapitálu Helísek (2000) zmiňuje vývoj obyvatelstva. Další bariérou je dle Helísek (2000) nedostatečný technologický pokrok a s ním spojená nedostatečná kvalifikace pracovní síly.

Výše uvedené bariéry byly bariérami ekonomickými. Nyní budou uvedeny i ty neekonomické. Těmi jsou přírodní vlivy a katastrofy (Helísek, 2000). Dále zde patří překážky institucionální, mezi které řadíme politické a legislativní bariéry. Čadil (2010) klade důraz na vládu, která by měla být stabilní. Touto stabilitou je myšlena jak schopnost zajistit stabilní ekonomické prostředí, tak stabilitu samotné vlády. U národních vlád se jedná o stabilní vztahy se zahraničím, u regionálních vlád o spolupráci s ostatními regiony. Dále by vláda měla podporovat rozvoj domácí ekonomiky. To může provádět různými způsoby, například státními zásahy a regulacemi.

Do institucionálních překážek ekonomického růstu se řadí také sociální bariéry, které v zásadě potlačují inovace. Ty jsou ale velmi důležité pro větší konkurenceschopnost na trhu a podporují tak ekonomický růst (Čadil, 2010).

2.5 Teorie ekonomického růstu

Ekonomickým růstem se zabývali ekonomové od počátku ekonomie jako samostatné vědní disciplíny. Teorie o tom, co je zdrojem ekonomického růstu a způsobuje tak odlišnou ekonomickou situaci v zemích, se postupem času vyvíjely a měnily. V 18. století například Adam Smith viděl jako zdroj ekonomického růstu dělbu práce a svobodnou tržní směnu (Holman, 2004). Další představitelé klasické ekonomie Thomas R. Malthus, David Ricardo a John Stuart Mill sdíleli myšlenku Adama Smitha o svobodné tržní směně a nabídli

institucionální vysvětlení ekonomického růstu. Lidé mají přirozenou tendenci se zapojit do obchodu. Pokud sociální instituce tomuto nebudou zamezovat, individuální osobní zájem bude stimulovat úsilí, které povede k ekonomickému růstu. V porovnání se Smithem tito tři ekonomové kladou důraz na akumulaci kapitálu, význam zásob kapitálového zboží používaného ve výrobním procesu a mezinárodní obchod. Jsou tu ovšem i pesimistické prognózy a obavy. Malthus poukazuje na souvislosti mezi ekonomickým růstem a vývojem populace, kdy produkce potravin nebude tak rychlá jako rostoucí populace a v dlouhodobém hledisku by mohlo dojít k hladomoru. Ricardo potom upozorňuje na stagnaci ekonomiky, která by mohla z pohledu dlouhodobého hlediska nastat. Důvodem stagnace ekonomiky je, že počet lidí pracujících v zemědělství se vlivem populačního růstu zvyšuje a způsobuje pokles podílu úrodné půdy vzaté do produkce, čímž klesá její návratnost. Když mezní produkt v zemědělství poklesne, potravin začíná být nedostatek, stávají se tak méně dostupnými a jejich cena poroste. To vyvolá zvýšení tlaku na růst mzdy v průmyslových odvětvích. Rostoucí mzdy snižují zisky firem, a tím i jejich budoucí investice. Ekonomický růst se tím zastaví. Ricardův model je předchůdcem pozdějšího moderního dvousektorového modelu, který zkoumá vztah mezi zemědělstvím a průmyslem v souvislosti s ekonomickým rozvojem (Szirmai, 2015).

První moderní teorie ekonomického růstu se začaly objevovat ve 40. letech 20. století. Toto období se nazývá keynesiánské. V 50. a 60. letech se rozvíjela neoklasická teorie ekonomického růstu a od druhé poloviny 80. let se začala objevovat nová teorie ekonomického růstu neboli teorie endogenního růstu, která vysvětlovala technologický pokrok jako endogenní (Holman, 2004).

2.5.1 Keynesiánské teorie růstu

Jak již bylo zmíněno výše, prvními moderními teoriemi ekonomického růstu jsou keynesiánské teorie, kde je nejznámější Harrod-Domarův model. Jedná se o dva modely pocházející z roku 1939 (Harrodův model) a 1947 (Domarův model), které vychází z rovnovážného růstu. Postupy těchto modelů jsou odlišné (Čadil, 2010). V Harrodově modelu je klíčový princip akcelerace, ale v Domarově modelu princip multiplikační (Varadzin, 2004). Oba modely se i přes odlišný postup dopracují ke stejnému závěru (Čadil, 2010).

Předpoklady Harrod-Domarova modelu uvádí Helísek (2000) následující:

- množství práce roste skutečnostmi, které leží mimo model, tedy exogenně,

- podíl úspor (S) na důchodu (Y) je konstantní, tedy

$$S = s \cdot Y, \quad (2.3)$$

- koeficienty pracovní a kapitálové náročnosti produkce jsou fixní, tedy

$$l = L/Y, \quad k = K/Y. \quad (2.4)$$

Lze tedy říci, že k vytvoření jednotky produkce je potřeba (l) jednotek práce a (k) jednotek kapitálu. Předpokládá se nezaměnitelnost těchto dvou vstupů a konstantní výnosy z rozsahu,

- veškeré úspory jsou proinvestovány, tedy

$$S = I. \quad (2.5)$$

U tohoto modelu lze dle Filipová (2018) rozeznat tři druhy tempa růstu, kterými jsou:

- skutečné tempo růstu (G_a), které vyjadřuje skutečné tempo růstu ekonomiky,
- přirozené tempo růstu (G_n), které je maximálním možným tempem, které může ekonomika dosáhnout, v závislosti na populačním růstu, plné zaměstnanosti a stávající úrovni technologií,
- zaručené tempo růstu (G_w), tedy tempo růstu za optimálního využití kapitálu.

Ideální stav v ekonomice nastává při plném využití zdrojů. Tedy při plné zaměstnanosti a optimálního využití kapitálu:

$$G_a = G_n = G_w. \quad (2.6)$$

Tato teorie říká, že každá ekonomika musí ušetřit určitou část svého národního důchodu, a to pouze proto, aby nahradila opotřebovaný nebo znehodnocený investiční majetek, tedy budovy, zařízení a materiál. Aby však mohlo dojít k růstu, jsou nutné nové investice, které budou zvyšovat hodnotu základního kapitálu. Pokud se předpokládá, že existuje přímý ekonomický vztah mezi velikostí celkového kapitálu a celkového HDP, znamená to, že tyto nové investice přinesou odpovídající nárůst HDP (Todaro a Smith, 2012).

Dle Varadzin (2004) tento model ukazuje, že je nutné udržovat určitou míru investic, jinak dochází k nerovnováze, která se projevuje inflací či nezaměstnaností. Nedostatkem tohoto modelu růstu je nedefinovaný mechanismus, pomocí kterého by k rovnováze došlo. Proto je tento model také nazýván „model s rovnováhou na ostří nože“.

2.5.2 Neoklasická teorie růstu

Tyto teorie zkoumají vztah mezi růstem vstupů, tedy kapitálu, práce a technologií a růstem produktu (Szirmai, 2015).

Nejznámějším modelem ekonomického růstu je Solowův model ekonomického růstu², za který dostal jeho tvůrce Robert Solow Nobelovu cenu. Tento model říká, že ekonomiky budou konvergovat na stejnou úroveň příjmů, pokud budou mít stejnou míru úspor, amortizace, růst pracovních sil a růst produktivity (Todaro a Smith, 2012).

Solowův model vychází z Cobb-Douglasovy produkční funkce, která má následující podobu:

$$Q = AK^{\alpha}L^{1-\alpha}. \quad (2.7)$$

Produkt je tedy funkcí zásob kapitálu (K) a množství práce (L). Koeficienty α a $1-\alpha$ představují elasticitu produktu vzhledem ke kapitálu a práci a A znázorňuje úroveň technologií. Změny kapitálu jsou dány investičními rozhodnutími, změny práce jsou dány trhem práce domácností a firem. Solow zjistil, že akumulace kapitálu a práce představují méně než 50 procent růstu. Zbytek je způsoben technologickým pokrokem, který je exogenní (Szirmai, 2015).

Produkční funkce má dva základní předpoklady, se kterými Solow pracuje. Prvním jsou konstantní výnosy z rozsahu. To znamená, že daný přírůstek kapitálu i práce tedy způsobí stejně velký přírůstek domácího produktu. Druhým jsou klesající výnosy z kapitálu, které ovlivňují tvar produkční funkce a znamená to, že pokud roste kapitál na pracovníka ($\Delta K/\Delta L$) postupně se přírůstek produktu na pracovníka ($\Delta Y/\Delta L$) zmenšuje (Holman, 2004).

Druhou důležitou funkcí pro tento model je dlouhodobá investiční funkce. Zde Solow předpokládal, že jsou v dlouhém období veřejné rozpočty v rovnováze a čistý vývoz je roven nule. Agregátní výdaje jsou tvořeny pouze spotřebou (C) a investicemi (I). Domácí produkt je tvořen pouze spotřebou (C) a úsporami (S). Z toho vyplývá, že jsou investice rovny úsporám:

$$I = S. \quad (2.8)$$

Úspory (S) se nyní vyjádří pomocí míry úspor (s) a domácího produktu (Y). Míra úspor je podílem úspor na důchodu:

² Známý také jako Solův-Swanův model.

$$s = S/Y. \quad (2.9)$$

Potom lze úspory vyjádřit následovně:

$$S = s \cdot Y, \quad (2.10)$$

a rovnici $I = S$ vyjádřit také jako $I = s \cdot Y$. Investice jsou tedy rovny uspořené části³ domácího produktu, to znamená té části, která není spotřebována. S rostoucím domácím produktem rostou tedy i investice a čím vyšší je míra úspor, tím vyšší jsou i investice.

Jelikož tento model pracuje s výstupem na obyvatele, je nutno rovnici upravit a vydělit ji prací (L) následovně:

$$I/L = s \cdot Y/L, \quad (2.11)$$

kde I/L vyjadřují investice na jednoho pracovníka a Y/L produkt na jednoho pracovníka (Holman, 2004).

Jelikož se kapitál opotřebovává, je nutné zahrnout i amortizaci. Závislost opotřebení kapitálu na pracovníka zapíšeme jako $d \cdot K/L$, kde d znázorňuje míru opotřebení kapitálu.

Pro přírůstek kapitálu (ΔK) potom platí:

$$\Delta K = I - d \cdot K. \quad (2.12)$$

Opotřebovaný kapitál musejí nahradit investice. Když jsou tyto investice vyšší než opotřebení kapitálu, dochází ke zvýšení samotného kapitálu.

Jelikož se v Solowově modelu pracuje s hodnotami na pracovníka, převede se předešlá rovnice do následujícího tvaru:

$$\Delta K/L = I/L - d \cdot K/L, \text{ (Holman, 2004).} \quad (2.13)$$

Dle Jurečka a kol. (2017) má každá ekonomika podle tohoto modelu směřovat do tzv. stálého stavu, což je stav, ve kterém se růst reálného HDP na obyvatele zastaví. Dle Holman (2004) nastává zastavení růstu tehdy, když je kapitál na pracovníka právě K^*/L a investice jsou rovny amortizaci. Při dané míře úspor a amortizace tedy země neustále roste do tohoto stálého stavu, který představuje dlouhodobou rovnováhu a kapitál i produkt na

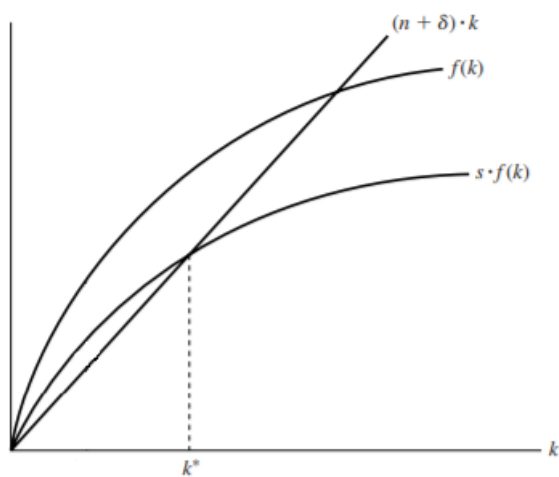
³ Uspořená část je použita k investicím (Holman, 2004).

pracovníka je neměnný. Po dosažení tohoto stavu je dán růst důchodu na osobu pouze technologickým pokrokem, který je v tomto modelu exogenní (Varadzin, 2004).

Na následujícím Grafu č. 2.1 lze vidět znázornění Solowova modelu. Křivka $f(k)$ je produkční funkcí, $(n + \delta) \cdot k$ je amortizační funkcí a $s \cdot f(k)$ funkcí investiční. Průsečík amortizační a investiční funkce znázorňuje stálý stav (Barro, Sala-i-Martin, 2004).

Graf č. 2.1 Solowův model, grafické znázornění

y



Zdroj: Barro, Sala-i-Martin (2004), vlastní úprava.

Dle Jurečka a kol. (2017) stálý stav není pro všechny země stejný a každá ekonomika má svůj individuální stálý stav. Zmiňují zde dva faktory, které na něj mají vliv, a to tempo růstu populace v dané zemi a domácí míra úspor. Jelikož ve stálém stavu agregátní výstup ekonomiky a její kapitálová zásoba rostou stejnou rychlostí jako počet pracujících. Proto jsou hodnoty kapitálové zásoby a výstupu přepočítané na obyvatele konstantní. Pokud ale dochází k růstu populace, musíme kapitálovými statky vybavit nové pracovníky. Populační expanze snižuje množství kapitálu na pracovníka, a tím jeho produktivitu. Z toho vyplývá, že země, které mají vysoké tempo růstu populace, by měly mít stálý stav nižší než země, které ale mají tempo růstu populace nižší. Druhým již zmíněným faktorem je míra úspor. Pokud dochází k růstu podílu úspor obyvatel na celkovém důchodu, způsobí to vyšší investice a roste akumulovaný kapitál na pracovníka. Ty země, které mají tyto úspory vyšší, by měly mít stálý stav vyšší, než podobné země, jejichž obyvatelé nejsou tak spořiví, ale spíše konzumně orientovaní.

Nedostatkem tohoto modelu je podle Čadil (2010), že předpovídá konvergenci ekonomik. Varadzin (2004) potom toto tvrzení doplňuje. Podle modelu ty země, které disponují nižším počátečním důchodem na osobu, rostou rychleji, než země s vyšším počátečním důchodem na osobu. Tím se snižují rozdíly a ekonomiky tedy konvergují. V reálných ekonomikách ale dochází spíše k divergenci. Navíc je toto tvrzení napadnutelné hned dvěma argumenty. Prvním je vzorek zemí, který je vybrán. Pokud vybereme homogenní země, je opravdu možné, že ke konvergenci docházet bude. Druhým argumentem je, že model nepředvídá úplnou, ale pouze podmíněnou konvergenci, což je konvergence při neměnných ostatních faktorech. Ekonomiky tedy konvergují pouze ke svému stálému stavu, a jak už bylo uvedeno výše, stálý stav se u každé země liší. Dále tento model kritizuje Čadil (2010) kvůli jeho nabídkové orientaci a uzavřenosti. Dle Varadzin (2004) je potom dalším nedostatkem předpoklad, že mezi zeměmi existují pouze malé rozdíly, ty jsou ovšem v reálném světě mnohem větší.

2.5.3 Nová teorie růstu

Jak bylo uvedeno výše, v reakci na nedostatky některých podmínek neoklasických modelů, začaly vznikat v druhé polovině 80. let nové neboli endogenní teorie růstu. Jak už název napovídá, tak se jedná o teorie pracující s endogenním technologickým pokrokem. Tyto teorie, oproti neoklasickým teoriím, zahrnují příčiny technologického pokroku, který je zdrojem ekonomického růstu (Holman, 2004). Dále se v těchto teoriích předpokládají konstantní nebo rostoucí výnosy z kapitálu (Čadil, 2010).

Vývoj této teorie se dá podle Varadzin (2004) rozdělit do dvou fází. První fáze byla spíše jen modernizace a doplnění neoklasického modelu pomocí rozšířené definice kapitálu. Nejednalo se tedy pouze o fyzický kapitál, jako tomu bylo doposud, ale do teorie byl zahrnut také lidský kapitál, externality z lidského kapitálu a přenos znalostí mezi výrobci.

Nejjednodušším modelem této fáze je tzv. AK model, jehož produkční funkci se definuje následovně:

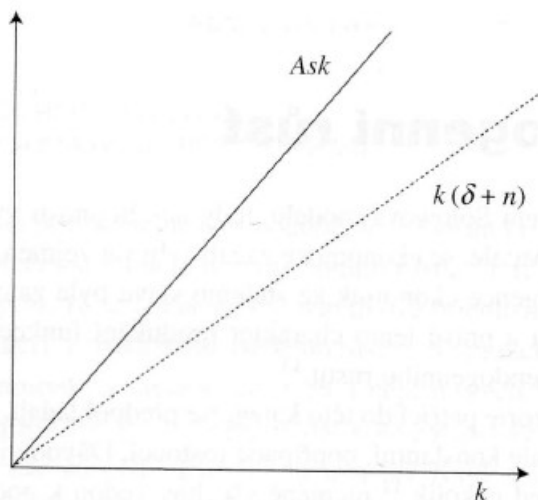
$$Y = A \cdot K, \quad (2.14)$$

kdy Y vyjadřuje úroveň produktu, A je konstantou vyjadřující úroveň technologie a K vyjadřuje zásobu kapitálu, a to fyzického i lidského (Čadil, 2010). V tomto modelu tedy není zachována podmínka klesajících výnosů z kapitálu, ale pouze podmínka konstantních výnosů z rozsahu.

Jak lze vidět na následujícím Grafu č. 2.2, ekonomika nesměruje do tzv. stálého stavu, jako tomu bylo u předešlého Solowova modelu, nedochází tedy ke snižování přírůstku kapitálu na osobu a úspory tak mají vliv na dlouhodobý ekonomický růst. Produkční i investiční funkce jsou lineární (Čadil, 2010).

Graf č. 2.2 AK model

y



Zdroj: Čadil (2010), vlastní úprava.

Dalším modelem je model pracující s pozitivními externalitami, které vznikají investicemi do výzkumu. Touto problematikou se zabýval Paul M. Romer (Čadil, 2010). Prospěch spojený s akumulací kapitálu nepřipadá pouze vlastníkům kapitálu, ale i společnosti. Při tvorbě kapitálu mohou vznikat nové myšlenky a znalosti, které vznikají jako produkt investic do výzkumu a vývoje. Mají tedy pozitivní vliv i na okolní firmy, jelikož nejde veškeré znalosti utajit před konkurencí nebo je opatřit patentem (Varadzin, 2004).

Posledním modelem této skupiny je Lucasův model, který se zabýval pozitivními externalitami investic do lidského kapitálu (Čadil, 2010). Dle Filipová (2018) je ekonomický růst v tomto modelu dán tempem růstu lidského kapitálu, který je závislý na míře úspor. Lidský kapitál je v tomto modelu alternativou technologického pokroku. Lucasův model s akumulací lidského kapitálu lze vyjádřit rovnicí následovně:

$$Y = AK^{\alpha} H^{1-\alpha} \quad (2.15)$$

$$H = N \cdot h. \quad (2.16)$$

Druhá fáze nové teorie růstu se snaží endogenizovat technologický pokrok. Patří zde modely výzkumu a vývoje (R&D), které popisují proces inovování. Zahrnují například motivy firem pro investování do inovací nebo vliv inovace jedné firmy na ostatní firmy (Varadzin, 2004). Podle Capello a Nijkamp (2009) je výzkum a vývoj hospodářskou činností a technologie jsou jejím výstupem. Existuje vztah mezi výzkumem a vývojem a ekonomickou výkonností zemí, kdy výzkum a vývoj je prováděn především soukromými firmami, a to za ekonomickým účelem, tedy výdělkem. Technologická změna je endogenní, protože závisí na alokaci zdrojů ekonomiky a ovlivňuje tempo růstu.

Urban (2015) zmiňuje teorii Josefa Schumpetera, který ve své práci vyzdvihl podnikatele, jako tvůrce nových myšlenek a inovací, díky kterým dochází k dlouhodobému ekonomickému růstu. Jako příklad uvádí Henryho Forda, který roku 1913 inovoval proces výroby automobilů⁴.

Podstatným modelem této fáze je i Romerův model endogenního ekonomického růstu, který rozlišuje dva typy lidského kapitálu, a to rivalitní část znalostí (H), kterými jednotlivci disponuje a nabízí je na trhu a nerivalitní technologickou část (A), která představuje soubor znalostí v dané zemi a určuje technologickou úroveň. Základní podmínkou endogenního ekonomického růstu je následující rovnice:

$$\dot{A} = \delta H \cdot A. \quad (2.17)$$

Z rovnice vyplývá, že pokud dojde k zapojení vyššího množství lidského kapitálu H do výzkumu, dochází k vyšší míře produkce nových technologií. Dále s rostoucí celkovou zásobou znalostí A roste produktivita pracovníka, který pracuje ve výzkumném sektoru, a to má stejný následek, a to zvyšující se produkci nových technologií (Filipová, 2018).

Ekonomika se dle Romera skládá ze tří sektorů. Prvním sektorem je sektor výzkumu, který používá oba typy lidského kapitálu k produkci nových znalostí a produkuje nové technologie. Dalším sektorem je sektor meziproduktů, který používá nové technologie, které vznikají v prvním sektoru, a spolu s kapitálem slouží k produkci nových strojů a zařízení, které slouží k produkci konečných výrobků. Posledním sektorem ekonomiky je sektor

⁴ Henry Ford zavedl výrobní pás, díky kterému se mohl automobil posouvat k dělníkům, místo přesouvání dělníků za automobilem (Urban, 2015).

konečných výrobků, který používá lidský kapitál, práci, stroje a zařízení k produkci finálního výstupu, který může být spotřebován nebo uspořen jako nový kapitál (Filipová, 2018).

3 Vliv nerostných surovin na ekonomický růst v empirické literatuře

Tato kapitola se zabývá negativními a pozitivními vlivy přírodních zdrojů na ekonomiky především rozvojových zemí. U negativních vlivů se setkáme s pojmem tzv. prokletí přírodních zdrojů, které může mít různé podoby a odlišnou míru působení v rámci každé země. V podkapitole týkající se pozitivních vlivů je blíže vysvětlena situace Botswany, která jako jedna z mála zemí dokázala využít potenciál nerostných surovin a spolu s dalšími faktory tak vytváří ekonomiku, která vykazuje dlouhodobý ekonomický růst. Druhá část této kapitoly je soustředěna na užší téma, konkrétně na vliv ropy v zemích OPEC. Nejprve jsou popsány studie zabývající se zkoumáním vlivu ropy ve všech zemích organizace (studie obsahují země, které byly členy organizace v daném období) a následně jsou zkoumány vlivy ropy v několika vybraných zemích OPEC.

3.1 Negativní vliv nerostných surovin na ekonomický růst

Na konci 20. století začali ekonomové pozorovat, že mnohé země bohaté na přírodní zdroje, což jsou především země Afriky a Latinské Ameriky, rostou pomaleji než země, které nedisponují tak velkým množstvím přírodních zdrojů. Tento jev se nazývá jako tzv. prokletí přírodních zdrojů (ang. resource curse), (Zubíková, 2017). Kim a Lin (2017) se ve své studii zabývali rozvojovými zeměmi, a to jak bohatými, tak chudými na přírodní zdroje. Dospěli k závěru, že ekonomiky bohaté na přírodní zdroje zaznamenávají pomalejší rozvoj, než ekonomiky s nedostatkem přírodních zdrojů. Vliv na to, jak se povede ekonomice, ve které mají podstatný vliv přírodní zdroje, závisí především na rozsahu vládních zásahů, právní struktuře, ochraně vlastnických práv, míře globalizace a korupci.

Vlády zemí, které jsou chudé na nerostné suroviny, usilují o efektivnější využití investic a maximalizaci veřejného blaha. Tyto země se rychle industrializují a řídí se konkurenceschopným industrializačním modelem, který podporuje rychlý a stabilní růst. Naopak v zemích bohatých na nerostné suroviny, především ve státech etnicky rozmanitých, jako je subsaharská Afrika, nedochází k efektivnímu využití zdrojů ani rovnoměrnému umístění do ekonomiky. Dochází zde k tzv. vyhledávání renty, kdy z těžby nerostných surovin prosperují více určité skupiny lidí, což má negativní vliv na ekonomiku (Auty a Gelb, 2000). Dobýváním renty se zabývali také Farzanegan, Lessmann a Markwardt (2018). Potvrdili negativní dopad přírodních zdrojů, které způsobují zvyšování vnitrostátních

konfliktů. Řešením, nebo alespoň zmírněním negativního vlivu, může být politická decentralizace.

Na problematiku dobývání renty se zaměřil také Torvik (2002). Za předpokladu neměnné těžby přírodních zdrojů, neměnné sazby daně a uzavřené ekonomiky z modelu vyplývá, že s rostoucím množstvím přírodních zdrojů v ekonomice klesají celkové příjmy i blahobyt.

Sachs a Warner (1999) ve své studii porovnávali ekonomický růst Latinské Ameriky a Východní Asie v období 60. až 90. let 20. století. V Latinské Americe byl růst ekonomik velmi nízký, naopak ve Východní Asii byl růst ekonomik nadprůměrně vysoký. Hlavním rozdílem jsou odlišné obchodní vztahy s okolním světem. Latinská Amerika vyváží především primární komodity, jejichž vývoz nezpůsobuje příliš velký ekonomický růst, zatímco Východní Asie se soustředí na vývozy, které jsou náročné na pracovní sílu, kapitál a technologickou vybavenost a tím si zajišťuje vysoký ekonomický růst.

Gylfason (2001) ve své práci poukázal na další riziko, které může v zemích disponujících velkým surovinovým bohatstvím nastat, a to vysoké množství obyvatel pracujících v odvětvích založených na přírodních zdrojích, kde není zapotřebí vyšší úrovně dovedností a kvalifikace, včetně odvětví zemědělství. Dalším rizikem je, že státní orgány i obyvatelé zemí bohatých na přírodní zdroje nepokládají za důležité podporovat atraktivní investice a vzdělávání, přitom právě správně nasměrované investice a vzdělání podporuje fungování hospodářských politik a institucí. Naopak tyto země podporují pouze přírodní kapitál, který je tak jejich jediným přínosem.

Analýzou úspor, zadlužení, veřejných investic a udržitelnosti kapitálu v souvislosti s rozvojovými zeměmi, které disponují ropou, se zabývali Alter, Ghilardi a Hakura (2017). Došli k výsledku, že optimální politikou, která maximalizuje blahobyt a je kapitálově a fiskálně udržitelná, je politika prováděná v krátkém období za pomoci mírného zvyšování veřejných investic. Autoři také poukázali na problém udržitelnosti fiskální politiky a zadlužení v souvislosti s volatilitou cen ropy a nedostatečné fiskální regulace.

Ndjokou a Tsopmo (2017) se ve své studii zabírali vztahem mezi kvalitou institucí, hospodářským růstem a přírodními zdroji v zemích subsaharské Afriky. I zde se potvrdil negativní vliv přírodních zdrojů na hospodářský růst. Vztah mezi přírodními zdroji a růstem ekonomiky je podle autorů ovlivněn kvalitou institucí. Pokud je kvalita institucí nízká, je

nízký i růst ekonomiky v souvislosti s přírodními zdroji a naopak se zvyšováním kvality institucí dochází k vyššímu ekonomickému růstu.

Puscaciu (2015) se soustředil na rozdílnou prosperitu zemí bohatých na přírodní zdroje. Důvodem odlišné prosperity může být volatilita cen ropy na světových trzích, ale také individuální chování státu, čímž může být provádění strategie udržitelného růstu. Vlády často nejednají s dlouhodobou vizí a neinvestují zisky z ropy do jiných forem kapitálu, které by byly ku prospěchu dalším generacím. Opatřením může být udržení nízkého směnného kurzu, vytvoření stabilizačního fondu, kde by se shromažďovaly příjmy z přírodních zdrojů, použití peněz z přírodních zdrojů k podpoře rozvoje nebo snaha o větší transparentnost informací, aby běžní občané věděli, odkud a kam plynou příjmy z ropy.

Paparakis, Gerlagh (2004) ve svém výzkumu prokázali především negativní vliv přírodních zdrojů na ekonomický růst, který je v ekonomikách doprovázen nežádoucími faktory, jako je například korupce nebo nízká míra investic. Pokud dojde k odstranění těchto nežádoucích faktorů, mohou mít přírodní zdroje pozitivní efekt na ekonomiku země. Znamená to tedy, že přírodní zdroje mohou mít jak negativní vliv, tak za určitých podmínek i pozitivní vliv.

3.2 Pozitivní vliv nerostných surovin na ekonomický růst

Mezi práce, které dokazují, že disponovat nerostnými surovinami může být za určitých podmínek výhodné je Hayat (2018), který zjistil pozitivní vliv přílivu přímých zahraničních investic na hospodářský růst. Figuruje zde ale podstatný faktor, který určuje, zda bude docházet k pozitivnímu vlivu či nikoli, a tím je velikost sektoru přírodních zdrojů. Pozitivní vliv přílivu přímých zahraničních investic na hospodářský růst klesá s rozšířením velikosti sektoru přírodních zdrojů, to tedy znamená, že může dojít od určité chvíle i k negativnímu vlivu přímých zahraničních investic na hospodářský růst. Dále došel k výsledku, že růst vyvolaný přílivem přímých zahraničních investic je výraznější v zemích s nízkými až středními příjmy v porovnání se zeměmi s vysokými příjmy. Ekonomický růst vyvolaný přímými zahraničními investicemi se v zemích s nízkými a středními příjmy zpomaluje se zvýšením velikosti odvětví přírodních zdrojů, zatímco v zemích s vysokými příjmy nemá velikost odvětví přírodních zdrojů tak významný vliv. Země s nízkými a středními příjmy tedy čelí dilematu prokletí zdrojů v podobě snížení růstu vyvolaného přímými zahraničními investicemi. Tyto země by se tedy měly snažit o příliv přímých zahraničních investic i do jiných sektorů, a tím se vyvarovat poklesu ekonomického růstu.

Velmi často zmiňovaným příkladem pozitivního vlivu vlastnictví nerostných surovin je Botswana, která byla v roce 1966 v nepříznivé ekonomické situaci, která byla způsobena nedostatečnými investicemi během kolonizace a vysokou nerovností příjmů ve společnosti. Do konce 20. století ale vykazovala velmi vysoké tempo růstu. Důvodem je správně nastavená vládní politika, dobré politické instituce (tzv. instituce soukromého vlastnictví, které podporují investice a ekonomický rozvoj), ale také těžba diamantů. Zmíněné faktory zapříčinily vysoký ekonomický růst Botswany, a to i přes to, že Botswana nemá vhodné geografické podmínky, jelikož nemá přístup k moři, nemá příliš velkou rozlohu a nachází se v tropickém pásmu. I přes vysoký ekonomický růst zde ale žije velký počet nakažených AIDS a je zde poměrně velká nezaměstnanost a nerovnost (Acemoglu, Johnson a Robinson, 2001). Tyto přetrvávající negativní aspekty doplňuje Martin (2008) o nadměrnou expanzi veřejného sektoru, selhání diverzifikace ekonomiky a stagnující Index lidského rozvoje. Důvodem proč Botswana, ačkoliv vlastní velké množství nerostných surovin, nepatří mezi země, které jsou v tzv. prokletí přírodních zdrojů, je podle Hamiltona a Ruta (2006) soubor politických pravidel stanovených vládou, díky kterým docházelo k předcházení fiskálních deficitů. Vláda používala tzv. Index udržitelnosti rozpočtu (ang. Sustainable Budget Index – SBI). Tímto indexem se měří poměr mezi spotřebními výdaji a příjmy z odvětví mimo těžbu nerostných surovin. Pokud je hodnota tohoto indexu méně než jedna, kapitál z přírodních zdrojů není spotřebován. Není snadné hodnotu indexu udržet nad touto hranicí, jelikož veřejné investice často směřují do odvětví jako je obrana a zemědělství, tedy odvětví s nízkým ekonomickým růstem. Zároveň tímto dochází k vytlačení soukromých investic. Výsledek této strategie byl však pozitivní. Vláda se snažila nemít příliš vysoké vládní výdaje v příznivých ekonomických situacích a naopak se snažila zamezit příliš velkému snížení vládních výdajů v situaci, kdy ceny diamantů klesly (počátek 80. let a rok 1991). Martin (2008) připisuje velké zásluhy prvnímu prezidentovi Botswany, kterým byl Seretse Khama. Jedním z nejdůležitějších kroků, jenž provedl, bylo přenesení kompetencí v oblasti těžby diamantů vládě, kdy příjmy z těžby směřovaly na národní účely a předešlo se tak konfliktům mezi kmeny o rozdělení příjmů z diamantů.

Černý a Filer (2007) ve své studii hovoří o souvislosti vlastnictví přírodních zdrojů s pomalým růstem ekonomiky, ale zpochybňují možnost prokletí přírodních zdrojů. Poukazují na problém malého sektoru výroby a služeb. Země, které mají slabá ostatní odvětví nezahrnující surovinové zdroje, ve studii vykazují vysokou závislost na přírodních zdrojích, což je příčinou pomalého hospodářského růstu.

3.3 Vliv těžby ropy v zemích OPEC

Jedním z ekonomů zabývajících se vlivem těžby ropy v zemích OPEC je Vatter (2017). Ve své studii klade důraz na negativní vliv kolísání cen ropy na země OPEC. Poukazuje na to, že na výkyvy cen ropy kartel nereaguje vždy stejně. Například od poloviny 80. let až do 90. let OPEC nesnižoval nabídku a využíval nízké ceny ropy na obnovu poptávky, která byla v recesi velmi nízká. Za jiných okolností by organizace omezila produkci, snížila tak nabídku a dosáhla by tím zvýšení cen ropy na světových trzích. Dále poukazuje na volatilitu cen ropy a říká, že by prodejci i kupující ropy měli očekávat nestabilní cenu ropy. Pokud by byly jejich očekávání adaptivní, změna v ceně ropy by potom nevyvolala tak velký šok a neměla by tedy tak velký vliv na celou ekonomiku.

Chování zemí OPEC a reakci na výkyvy cen ropy ve světové ekonomice se zabýval také Ansari (2017). Jeho výzkum byl zaměřen na rok 2014, kdy poklesla cena ropy. Země OPEC na toto snížení cen nereagovaly snížením produkce ropy, jak by se dalo očekávat. Země kartelu se rozhodly ponechat tuto cenu nízkou a zachovat si tak svůj podíl na trhu, jelikož spotřebu ropy ohrožuje těžba břidlicového oleje, technologický pokrok a rozvoj alternativních paliv. Toto chování zemí OPEC pozorovali v tomto období také Behar a Ritz (2017), kteří potvrzují cíl zemí organizace, kterým bylo vytlačit z trhu konkurenci, která má vyšší výrobní náklady, a to pomocí nízké ceny ropy.

Husain, Tazhibayeva a Ter-Martirosyan (2008) se ve své práci zabývali vývojem světových cen ropy a jejich vlivem na ekonomiku zemí OPEC. Zjistili, že v zemích, kde má ropný sektor vysoký podíl na hospodářství je korelace mnohem významnější a vyšší, než u zemí, kde má ropný sektor nižší podíl na hospodářství. Změny ceny ropy způsobují také změny ve fiskální politice a nastávají tak změny v daňových příjmech.

Escobar a Le Chaffotec (2015) zkoumali dopady členství v organizaci OPEC na hospodářství členských zemí této organizace. Ve své studii dokázali, že členství v této organizaci snižuje transakční náklady a dále zmírňuje dopady prokletí přírodních zdrojů prostřednictvím možnosti snižování volatility cen ropy na světových trzích, a to díky větší vyjednávací síle v organizaci, než kterou by měl každý stát samostatně. Zároveň také zmiňují, že tento pozitivní efekt je viditelný spíše pro rozvojové země. Pro vyspělé země nejsou tato pozitiva tak viditelná ani podstatná.

Fuinhas, Marques a Quaresma (2015) sledovali vývoj kartelu v letech 1960-2011 a prokázali, že ekonomický růst byl vykazován pouze v krátkém období. Dále poukázali na

výskyt prokletí přírodních zdrojů a říkají, že z dlouhodobého hlediska produkce a ceny ropy nepodporují ekonomický růst v zemích OPEC.

Abdoli, Farahani a Dastan (2015) ve svém výzkumu dokazují, že existuje vztah mezi reálným hrubým domácím produktem, spotřebou elektřiny a obchodními aktivitami, které zahrnují vývoz a dovoz. V krátkém období má význam pro hospodářský růst spotřeba elektrické energie, kdy s rostoucí spotřebou elektrické energie je vykazován vyšší hospodářský růst.

Torres a Afonso (2008) analyzovali vliv přírodních zdrojů na efektivitu práce a kapitálu v produkci. Zabývali se pozitivními a negativními vlivy geograficky rozptýlených nebo koncentrovaných nalezišť. V Alžírsku se jedná o případ koncentrovaných nalezišť, které zde mají pozitivní vliv na účinnost kapitálu, ale negativní vliv na efektivnost práce. Velmi vysoký pozitivní vliv koncentrovaných nalezišť přírodních zdrojů byl prokázán ve Venezuele, a to díky efektivnosti kapitálu. Torres a Afonso (2008) tedy dochází k závěru, že přírodní zdroje mají pozitivní dopad na ekonomický růst. Důvodem je narůstající efektivita kapitálu prostřednictvím koncentrovaných nalezišť přírodních zdrojů.

Zubíková (2017) se zabývala negativním efektem přírodních zdrojů v Nigérii. Potvrdila zde příznaky tzv. holandské nemoci, kdy ekonomika Nigérie zaznamenala výrazné posílení kurzu domácí měny a nízký růst výrobního odvětví. Al-Shammari, Al-Hossayan a Behbehani (2018) v souvislosti s holandskou nemocí uvádí, že nemusí být pozorována pouze u zemí, jejichž ekonomika je založena na surovinách, ale také v jiných zemích, kde má velký podíl na ekonomice jedno odvětví. Zubíková (2017) dále hovoří také o velkém vlivu politických příčin, mezi které v Nigérii patří například boje etnických skupin o kontrolu přírodních zdrojů, vysoká úroveň korupce, nízká účinnost řízení přírodních zdrojů, nízká úroveň ochrany životního prostředí nebo nízké investice veřejných orgánů do sektoru vzdělávání.

Další studie zkoumá vztah mezi cenou ropy, příjmy z ropy a hospodářským růstem v Nigérii v letech 1981 až 2016. Krátkodobý výsledek ukazuje, že cena ropy a příjmy z ropy pozitivně a významně souvisejí s hospodářským růstem, zatímco index spotřebitelských cen a směnný kurz negativně souvisí s ekonomickým růstem. V dlouhodobém horizontu je cena ropy, index spotřebitelských cen a směnný kurz pozitivně spojen s hospodářským růstem, zatímco příjmy z ropy jsou negativně spojeny s hospodářským růstem. Příjmy ropy totiž Nigérie nevyužila tak, aby došlo k ekonomickému růstu. Vláda by se měla snažit příjmy

směřovat do strategických odvětví ekonomiky, které by mohly napomoci růstu ekonomiky Nigérie (Omitogun, Longe a Muhammad, 2018).

Fasanya a Ogundare (2018) se zabývali vztahem mezi příjmy z ropy, vládními výdaji a hospodářským růstem v Nigérii v období od roku 1980 do roku 2015. Analyzovali, zda obrovské vládní výdaje zlepšily míru hospodářského růstu a zjistili, že příjmy z ropy zůstávají hlavním zdrojem financování veřejných výdajů a základním zdrojem růstu Nigérie. Vláda by měla diverzifikovat zdroje, aby ekonomika nebyla tolik ovlivněna vnějšími otřesy. Doporučují zaměřit se i na jiné odvětví a zkusit oživit obrovský zemědělský potenciál, který Nigérie má.

Výsledky studie Obafemi, Ogbuagu a Nathan (2013) říkají, že nízká míra korupce a otevřenost podporují ekonomický růst v Nigérii. Proto by se měla zaměřit na zlepšení výkonnosti institucí, a to prostřednictvím snížení korupčních činností, zvýšením efektivity řízení vlády a řádného vymáhání smluv. Dalším doporučením je, aby otevřenost a inflace, byly použity jako nástroje pro kontrolu dopadu nadbytku ropných zdrojů na hospodářský růst. Nigérie by tedy měla zavést otevřenou politiku, aby zabezpečili větší pozitivní vliv ropy na ekonomický růst.

Aigheyisi (2018) zkoumal vliv volatility cen ropy na hospodářský cyklus (měřený jako fluktuace reálného HDP) v Nigérii v letech 1970-2015. Studie prokazuje pozitivní krátkodobý efekt volatility cen ropy na volatilitu reálného HDP, ale dlouhodobý efekt nikoli. To naznačuje, že krátkodobé fluktuace reálného HDP jsou způsobeny především volatilitou cen ropy na trhu. Vláda Nigérie by se měla tedy snažit o větší diverzifikaci výrobní základny a vývozu země, a tím omezit vysoké volatility reálného HDP.

Akinleye (2017) zkoumal také dopad volatility cen ropy na výdaje v Nigérii v letech 1960-2012. Konkrétně se tyto výdaje týkaly infrastruktury. Výsledkem studie je, že cena ropy i vládní výdaje na infrastrukturu kolísají společně. Vláda Nigérie by tak měla hledat jiné, alternativní prostředky, ze kterých by mohla financovat výdaje na infrastrukturu, neboť cena ropy je velmi volatilní.

Asheghian (2015) se ve své studii zaměřil na Írán a jeho příjmy z exportu ropy, které zde tvoří přibližně 80% z celkových příjmů z exportu. Írán je tedy typickým příkladem země, která je orientovaná na výnosy pouze z jedné komodity. Nestabilní příjmy z vývozu jsou způsobeny variabilitou cen a vysokým stupněm komoditní koncentrace. Tato studie ukazuje,

že fluktuace příjmů z exportu ropy má významný dopad na celkovou nestabilitu výnosů z exportu v Íránu.

Dizaji (2014) se v souvislosti s Íránem zabýval vládními příjmy a výdaji a jak je tento vztah ovlivněn cenou ropy. Výsledkem studie je závislost vládních příjmů i výdajů na vývoji cen ropy a sankce zaměřené na omezení příjmů vlády Íránu z vývozu ropy mohou potenciálně ovlivnit celkové výdaje vlády, které jsou důležitým motorem rozvoje ekonomiky Íránu.

Farzanegan (2011) také potvrdil vliv ropy na hospodaření vlády Íránu v období 1959-2007. Studie prokazuje, že vojenské a bezpečnostní výdaje Íránu významně reagují na šoky v příjmech z ropy (popřípadě na vývoj ceny ropy), zatímco sociální výdaje na ropné šoky příliš nereagují.

Emami a Adibpour (2012) se zabývali ropnými šoky a jejich vlivem v letech 1959-2008. Výsledky naznačují, že kladné i záporné šoky z příjmů ropy významně ovlivňují růst ekonomiky Íránu. Záporné výkyvy příjmů z ropy negativně ovlivňují hospodářský růst, ovšem prokletí zdrojů brání očekávaným pozitivním účinkům kladných ropných šoků. Aby bylo možné překonat škodlivé účinky ropných šoků, je v Íránu nutné zřízení stabilizačních a spořicíh fondů, rozdělení vládních výdajů z příjmů z ropy, diverzifikace ekonomiky a zavedení fiskálních pravidel.

Situaci v Kuwaitu v letech 1980-2014 zkoumali Al-Shammari, Al-Hossayan a Behbehani (2018) a prokázali zde existenci holandské nemoci, ta se projevuje změnami v ekonomice, a to především v cenové hladině, odvětvové produktivitě, zaměstnanosti a agregátní poptávce, která z dlouhodobého hlediska zhoršuje ekonomickou situaci země a snižuje její mezinárodní konkurenceschopnost.

Ali a Harvie (2013) se ve své studii věnovali Libyi, ve které v roce 2011 proběhla občanská válka, která zapříčinila ekonomický pokles, velké škody týkající se infrastruktury a téměř se zastavila těžba ropy. Výsledky modelu ukázaly, že růst a stabilita budou z dlouhodobého hlediska záviset na obnově ropného sektoru země, jelikož příjmy z ropy přinášejí zvýšení vládních příjmů, zvýšení vládních výdajů v domácí ekonomice a zvýšení produkce a mezd v sektorech mimo těžbu ropy. Zvyšující se příjmy z ropy mohou mít ale také negativní důsledky, a to zejména na nerovnováhu obchodní bilance, která vyplývá ze ztráty konkurenceschopnosti neropných produktů. Tato nekonkurenceschopnost je vyvolána zhodnocením reálného kurzu a zvýšením dovozu v důsledku zvýšení reálných příjmů.

Gachet et. al (2017) se zabírali sociálním vývojem v Ekvádoru během boomu komodit v letech 2005-2015. Střední třída se zde v tomto období zdvojnásobila (na 37,5% populace) a docházelo tak ke snížení nerovnosti v zemi. Důležitým faktorem v této sociální změně byl ekonomický růst, který v tomto období Ekvádor vykazoval.

3.4 Shrnutí

Většina prací prokazuje negativní vliv přírodních zdrojů na ekonomický růst a hovoří o tzv. prokletí přírodních zdrojů. Tyto negativní vlivy se týkají například volatility cen nerostných surovin na světovém trhu, rostoucího zadlužení států, vysoké korupce, nebo nedostatečných investic do vzdělávání a kvalifikace. Studie, které prokazují pozitivní vliv přírodních zdrojů na ekonomiku, říkají, že tento vliv nastává v situaci, kdy jsou v zemi kvalitní instituce a není zde vysoká korupce. Dále jde pozitivní efekt pozorovat v krátkém období, ale v dlouhém období se většina ekonomů shoduje, že pozitivní efekt nenastává. Jedním z častých doporučení, které studie obsahují, je orientace i na jiná odvětví, jelikož velký podíl na výnosech z exportu má u většiny zemí právě ropa, či nerostné bohatství, kterým země disponuje. To je pro ekonomiku země nebezpečné, především kvůli volatilitě ceny ropy na světovém trhu.

4 Analýza vlivu těžby ropy na ekonomický růst zemí OPEC

V této kapitole jsou uvedeny základní informace o organizaci OPEC, její vznik a vývoj, který doprovázelo několik ropných krizí a cenových výkyvů, až do současnosti. Následně jsou prováděny komparativní analýzy množství zásob ropy, množství vytěžené ropy za den, podílu exportu ropy na celkovém exportu, HDP na obyvatele podle parity kupní síly a Indexu lidského rozvoje. V těchto analýzách figuruje i Katar, který ale již organizaci opustil. Většina analýz neobsahuje Konžskou republiku, jelikož se k organizaci připojila roku 2018 a mnoho dat je dostupných pouze do roku 2017. Další podkapitola je věnována Giniho koeficientu, který je dostupný jen pro 9 zemí. Novější data jsou známa jen pro dvě země organizace, pro zbylé jsou pravděpodobně z důvodu vysoké nerovnosti nedostupná. Dále je práce zaměřena na Multidimenzionální index chudoby, který je dostupný pro osm zemí OPEC a následně na Index lidského kapitálu, který byl nově vytvořen a vydán Světovou bankou v roce 2018. Podstatnou část této kapitoly tvoří korelační analýza, která je prováděna za rok 2017 prostřednictvím bodového grafu a je matematicky ověřena pomocí Pearsonova korelačního koeficientu.

4.1 OPEC

Organizace zemí vyvážejících ropu (Organization of the Petroleum Exporting Countries) je mezivládní organizací, která se snaží o koordinaci a sjednocení ropné politiky svých členských států, kterých je v současnosti 14 (OPEC, 2018a).

4.1.1 Vývoj kartelu a ropné krize

Tato organizace vznikla na konferenci v Bagdádu roku 1960. Mezi zakládající členy patří Irák, Írán, Kuvajt, Saúdská Arábie a Venezuela. Plnohodnotných členských států je nyní 9, a to: Libye (1962), Spojené arabské emiráty (1967), Alžírsko (1969), Nigérie (1971), Ekvádor (1973–1992, v roce 2007 znovu obnovil své členství), Angola (2007), Gabon (1975–1995, v roce 2016 znovu obnovil své členství), Rovnicková Guinea (2017), Konžská republika (2018), (OPEC, 2019b).

Od druhé poloviny 20. století proběhlo několik ropných krizí, které zasáhly celý svět.

První ropná krize vypukla roku 1973, kdy země OPEC snížily svou nabídku ropy o 5% a bylo uvaleno embargo na USA a Nizozemsko. Důvodem byla podpora Izraele během Arabsko-izraelské války. Tímto krokem chtěla organizace donutit tyto státy ukončit podporu Izraele. Snížením nabídky ropy rostla její cena a za necelý rok se dostala na čtyřnásobek, tedy z necelých 3 USD za barel na téměř 12 USD. Ropný šok ukázal nadměrnou závislost západních států na dovozu energií a jak nebezpečná tato závislost je. Nejvíce však byly postiženy chudé země, které byly většinou velmi zadluženy a dovážely veškeré pohonné hmoty. V Německu vznikala úsporná opatření jako všeobecný zákaz nedělní jízdy osobních vozů po dobu jednoho měsíce. Dále se snížila povolená dálniční rychlost na 100 km/h. K omezení osobní automobilové dopravy došlo i v jiných zemích, například v Lucembursku, Dánsku, Nizozemí a Švýcarsku. Ke konci roku 1973 vyzvali ministři zahraničí Evropského společenství Izrael, aby vyklidil území, která obsadil před touto krizí. K tomuto požadavku se připojilo také Japonsko. Země OPEC reagovaly postupným zrušením omezení nabídky ropy (Volek, 2002).

Druhou událostí, která zapříčinila vysoký nárůst světových cen ropy, byla Íránská revoluce v roce 1979. Ceny ropy se opět zněkolikanásobily a dostaly se z původních 13 USD za barel během tří let až na 35 USD za barel. V 80. letech cena ropy poklesla na 15 USD za barel (čtk, 2016). Důvodem byl přebytek ropy na světových trzích. Ropné krize daly státům impuls ke kapitálovým investicím do nových technologií, které byly energeticky méně náročné, a k hledání nových ložisek a substitutů (Holman, 2016).

Další prudký nárůst ceny ropy nastal v roce 1990, kdy došlo ke vpádu Iráku do Kuvajtu (čtk, 2016). Jednalo se o největší konflikt od pádu Berlínské zdi a komunistických režimů ve střední Evropě. Tento konflikt byl mezi Irákem (pod vedením Saddáma Husajna) a koalicí 33 států v čele s USA, kterým OSN poskytla mandát k provedení vojenské operace za účelem osvobození Kuvajtu (Šustrová a Mlejnek, 2015). Cena ropy dosáhla rekordních 41,15 USD za barel a poklesla až díky úspěšné operaci Pouštní bouře, která proběhla v roce 1991 a byla vyvrcholením této války v Perském zálivu (Šustrová a Mlejnek, 2015).

Na konci 20. století vypukla v jihovýchodní Asii hospodářská a finanční krize, která byla důvodem zvyšování zásob ropy ve skladech jejich dodavatelů, tedy zemí OPEC. To vyvolalo prudký pokles cen a ropa klesla pod 10 USD za barel. Pro země OPEC to znamenalo nižší zisky, proto se následně dohodly na limitech těžby, čímž cena ropy začala opět narůstat (čtk, 2016).

Ve 21. století rostla cena ropy rekordním tempem v roce 2008 a dostala se na 147 USD za barel, a to především kvůli sporům v Íránu a nestabilitě v Nigérii. Dalším důvodem byl pokles zásob ropy v USA, slábnoucí dolar a rostoucí poptávka Číny a Indie. Ke konci roku 2008 se ale situace razantně změnila, a to v důsledku světové hospodářské krize. Cena ropy se propadla pod 40 dolarů za barel, jelikož krize výrazně oslabila světové ekonomiky (čtk, 2016). Vliv hospodářské krize způsobil zpomalení hospodářského růstu zemí OPEC. Toto zpomalení bylo důsledkem rozhodnutí kartelu z ledna 2009, kterým snížili produkci ropy o 2,2 milionu barelů za den, což je 7,5% z celkové produkce ropy zemí OPEC v prosinci 2008. Snížil se tak reálný podíl ropného sektoru na HDP. Pozitivně hospodářská krize ovlivnila změnu inflace, která zde v letech 2005–2008 rostla v důsledku fiskální expanze a rostoucích příjmů z ropy. Například v Kataru byla průměrná míra inflace v letech 2000–2004 přibližně 2,5% a v roce 2008 byla míra inflace 15%. V Saúdské Arábii tomu bylo velmi podobně a inflace také vzrostla a to z negativních 0,2% v letech 2000–2004 na 9,9% v roce 2008 (Maitah, 2010).

V roce 2011 ovlivnil cenu ropy konflikt v Libyi a cena vzrostla nad 120 USD za barel. Ještě tentýž rok ale ceny opět poklesly kvůli obavám ze slabší poptávky (Roklen24, 2016).

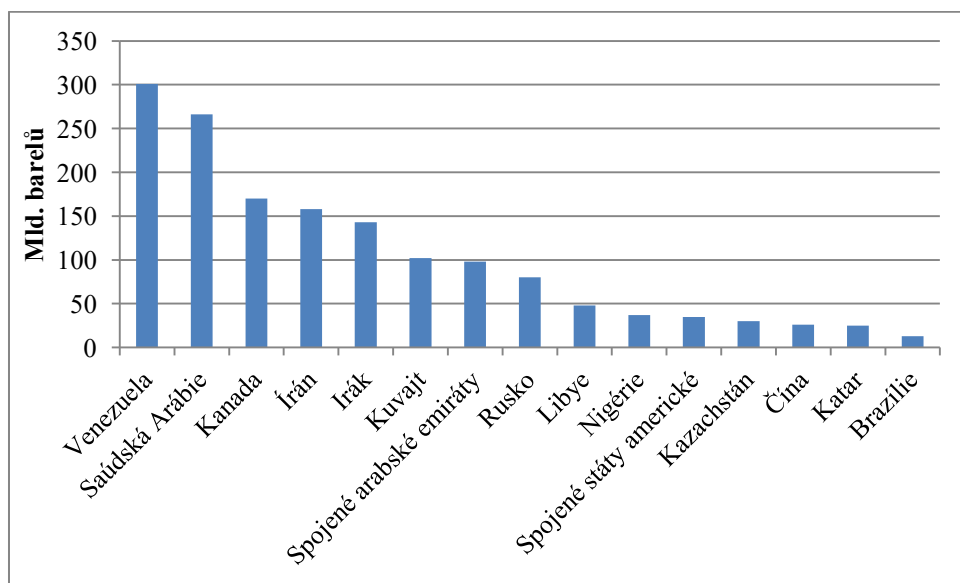
Od roku 2014 opět docházelo k poklesu cen ropy v důsledku těžby břidlice v USA. Pokles cen podpořilo také rozhodnutí OPECu neomezit těžbu ropy. Cílem zemí OPEC bylo zastavit růst těžby ropy v USA tím, že ceny spadnou tak nízko, že se už těžba z břidlic nevyplatí. Tím by se nabídka na trhu snížila a podpořila opětovný růst cen (čtk, 2016).

V roce 2018 cena ropy mírně rostla a důvodů je několik. Prvním je odstoupení amerického prezidenta Donalda Trumpa od jaderné dohody s Iránem a uvalení sankcí na tuto zemi. Snižuje se tím tedy nabídka ropy na světovém trhu, což způsobuje nárůst ceny ropy (Ropa.cz, 2018) a dále v srpnu 2018 omezila produkci ropy Saúdská Arábie, což má stejný následek jako předešlý důvod. Dalším aspektem ovlivňujícím cenu ropy je napětí mezi Spojenými státy americkými a Saúdskou Arábií z důvodu vraždy novináře Jamala Khashoggiho. Cena ropy se ke konci tohoto roku pohybovala kolem hodnoty 70 USD za barel (Ropa.cz, 2018b).

4.2 Komparace doložených zásob surové ropy

Dle grafu č. 4.1 se v roce 2017 nacházelo devět zemí OPEC mezi patnácti státy s nejvyššími doloženými zásobami surové ropy na světě. Absolutně nejvyšší doložené zásoby surové ropy se nacházejí ve Venezuele, kterou následuje Saúdská Arábie. Zemí, která má třetí nejvyšší zásoby ropy je Kanada, která není součástí organizace, a výše těchto zásob je 170 mld. barelů. Mezi další země, které nejsou součástí organizace a disponují velkými zásobami ropy, jsou Rusko, Spojené státy americké, Kazachstán, Čína a Brazílie.

Graf č. 4.1 Doložené světové zásoby surové ropy (v mld. barelů) v roce 2017



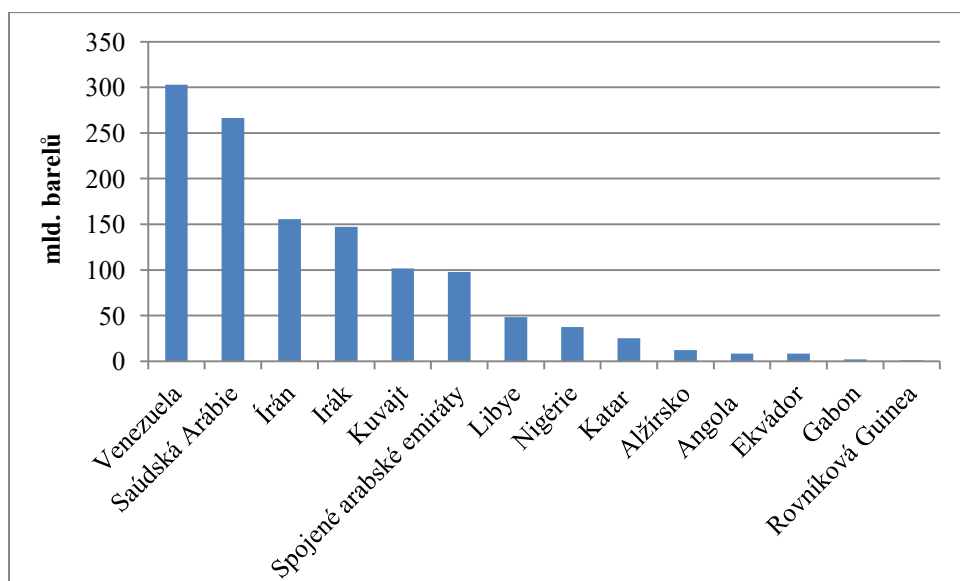
Zdroj: Environmental Impact Assessment (2019), vlastní zpracování.

Na základě Grafu č. 4.2 lze říci, že téměř polovinu ropných zásob zemí OPEC disponuje Venezuela (302,81 mld. barelů) a Saúdská Arábie (266,26 mld. barelů). V rozmezí přibližně 100 až 150 mld. barelů ropy disponují Írán, Irák, Kuvajť a Spojné Arabské Emiráty. Méně než 50 mld. barelů ropy vlastní Libye, Nigérie, Katar a mezi země s nejmenším

vlastnictvím surové ropy v rámci zemí OPEC jsou Alžírsko, Angola, Ekvádor, Gabon a Rovnicková Guinea. Těchto pět států vlastní pouze necelé 3% zásob surové ropy ze všech zemí OPEC.

Jak je výše uvedeno, množství zásob, kterými členské země OPEC disponují, se různí, ale i malé množství zásob ropy v rámci OPEC je stále vysoké množství zásob ropy ve srovnání s ostatními státy světa.

Graf č. 4.2 Doložené zásoby surové ropy (v mld. barelů) v roce 2017 v zemích OPEC

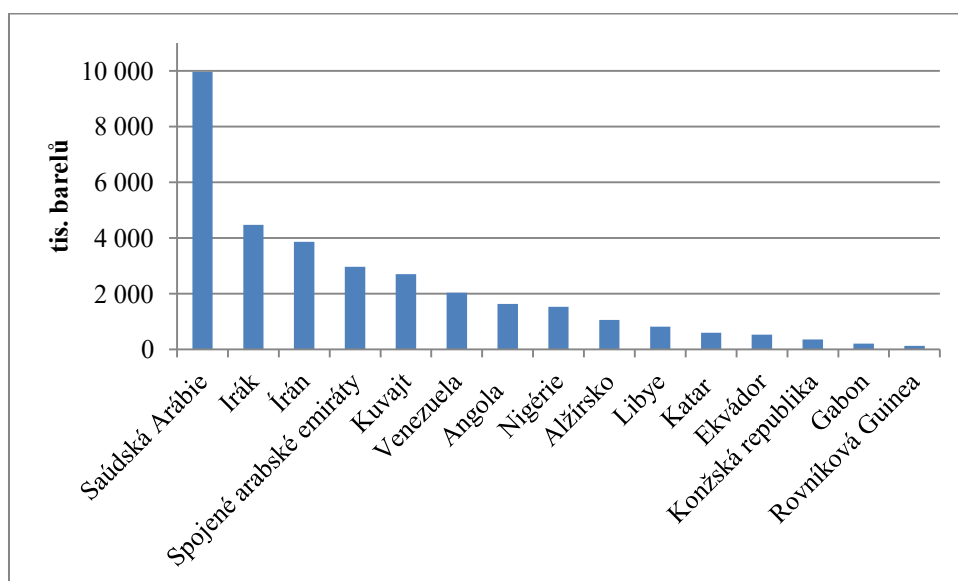


Zdroj: OPEC (2019c), vlastní zpracování.

4.3 Komparace zemí OPEC dle těžby ropy za den

Následující graf č. 4.3 ukazuje, kolik tisíců barelů ropy vytěží jednotlivé země OPEC za den. Pořadí je velmi podobné předchozímu Grafu č. 4.2, tedy státy s vyššími zásobami ropy zpravidla vytěží za den více ropy, než státy s menšími zásobami. Výjimkou je Venezuela, která disponuje nejvyššími zásobami ropy, ale v roce 2017 vytěžila pouze 2 035 tis. barelů za den a nachází se tak ve střední části grafu. Velmi velkým producentem ropy je Saúdská Arábie, které svou těžbou výrazně převyšuje ostatní členské státy. Naopak mezi země, kde množství vytěžené ropy za den v roce 2017 nepřesáhlo 1000 barelů je Libye, Katar, Ekvádor, Konžská republika, Gabon a Rovnicková Guinea.

Graf č. 4.3 Těžba ropy (v tis. barelů/den) v roce 2017

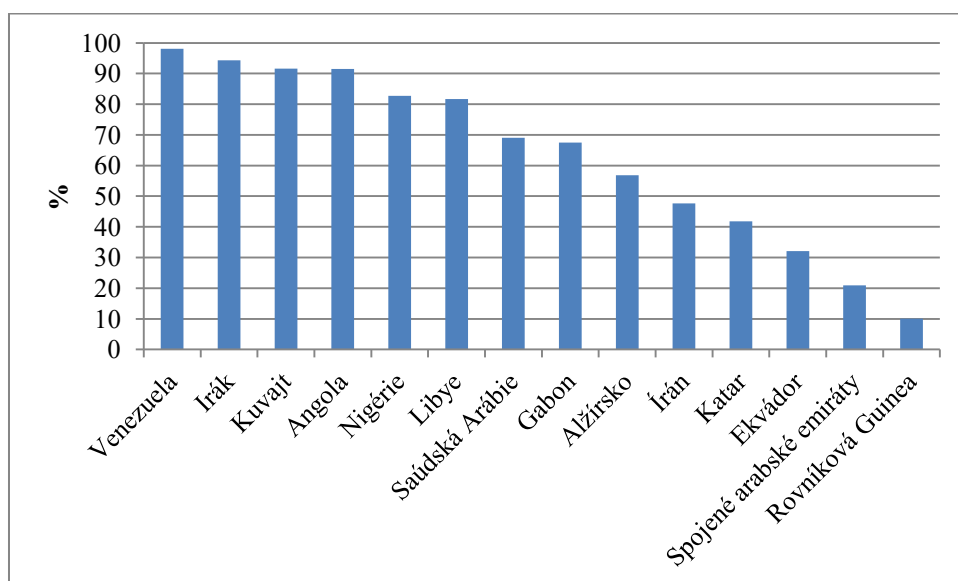


Zdroj: OPEC (2019d), vlastní zpracování.

4.4 Komparace podílu exportu ropy na celkovém exportu v zemích OPEC

Graf č. 4.4 porovnává podíly ropy na celkovém exportu v jednotlivých členských státech OPEC. Nejvyšší příjmy z exportu mají Spojené Arabské Emiráty, a to 314 mld. USD. Ropa zde tvoří pouze 66 mld. USD, což činí necelých 21% a je tak viditelné, že ekonomika Spojených arabských emirátů není závislá pouze na příjmech z exportu ropy, ale rozvíjí i jiné odvětví. Další zemí, kde není podíl příjmů z exportu ropy tak výrazný je Rovníková Guinea, kde v roce 2017 byly celkové příjmy z exportu 47 mld. USD a příjmy z exportu ropy 5 mld. USD. Podíl je tedy pouze 10%, což je nejméně ze všech zemí organizace. U zbylých pozorovaných států lze vidět větší ovlivnění ropným sektorem. Státy organizace založené převážně na exportu ropy jsou Venezuela, kde podíl exportu ropy na celkovém exportu činil v roce 2017 98%, Irák s podílem 94%, Kuvajit a Angola s podílem 92%, a poměrně vysoký podíl má také Nigérie, a to 83% a Libye 82%.

Graf č. 4.4 Podíl exportu ropy na celkovém exportu (v %) v roce 2017



Zdroj: OPEC (2019d), vlastní zpracování.

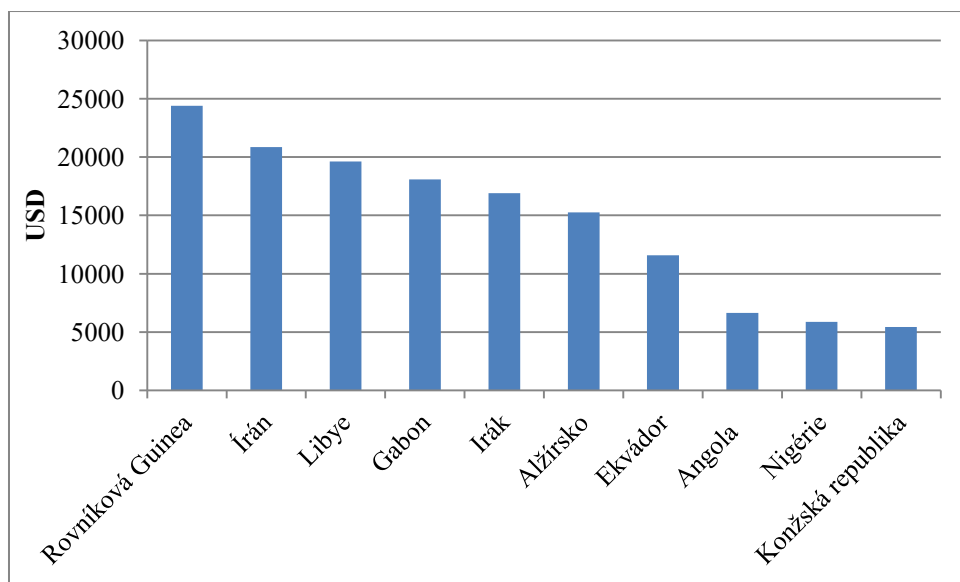
4.5 Komparace zemí OPEC dle vývoje HDP na obyvatele (podle PPP)

Na základě Grafu č. 4.5 a Přílohy 1 lze říci, že nejnižší HDP na obyvatele přepočtené podle parity kupní síly má Angola, Nigérie a Konžská republika, a to přibližně 6000 USD. Z dlouhodobého hlediska vidíme u těchto zemí pouze mírný růst HDP/obyvatele. V rozmezí 10-20 tisíc USD na obyvatele se pohybuje Ekvádor, Alžírsko, Venezuela, Irák a Gabon. I tyto země vykazují ve sledovaném období růst HDP/obyvatele. V roce 2003 je vidět nestabilita v Iráku a zaznamenaný pokles HDP/obyvatele, a to z 9000 USD/obyvatele na necelých 6000 USD/obyvatele. Důvodem tohoto poklesu byly konflikty, které jsou v této oblasti poměrně časté. Mírně nad 20 000 USD/obyvatele vykazoval v roce 2017 Írán a za dvacetileté sledované období se HDP/obyvatele zdvojnásobilo. Stát, který v roce 2011 zaznamenal velký pokles je Libye. Z 29 000 USD/obyvatele v roce 2010 nastal pokles na 11 000 USD/obyvatele v roce 2011. Důvodem razantního poklesu byla občanská válka⁵ (Ministerstvo zahraničních věcí ČR, 2019). Libyi se už ale nepodařilo navázat na předešlý růst a v roce 2017 vykazovala 19 631 USD/obyvatele. Nejlépe si ze sledovaných zemí v tomto grafu vede Rovníková Guinea, a to i přes dlouhodobý pokles od roku 2013. V roce 2017 vykazovala 24 387 USD/obyvatele. Graf 4.5 neobsahuje Venezuelu, pro kterou jsou data k HDP dostupná jen do roku 2014, kdy byla hodnota HDP na obyvatele 17640 USD.

⁵ Svržení vlády M.Kaddáfího a nastolení systému řízení země prostřednictvím Národní přechodné rady (NTC – National Transitional Council), (Ministerstvo zahraničních věcí ČR, 2019).

Pokud údaje z Grafu č. 4.5 a Přílohy 1 porovnáme se zásobami ropy (viz Graf č. 4.2), tak zjistíme, že velké množství zásob ropy nemusí nutně znamenat vysoké HDP/obyvatele. Například Venezuela, která má nejvyšší množství zásob ropy, měla v roce 2014 HDP/obyvatele přibližně 17 000 USD.

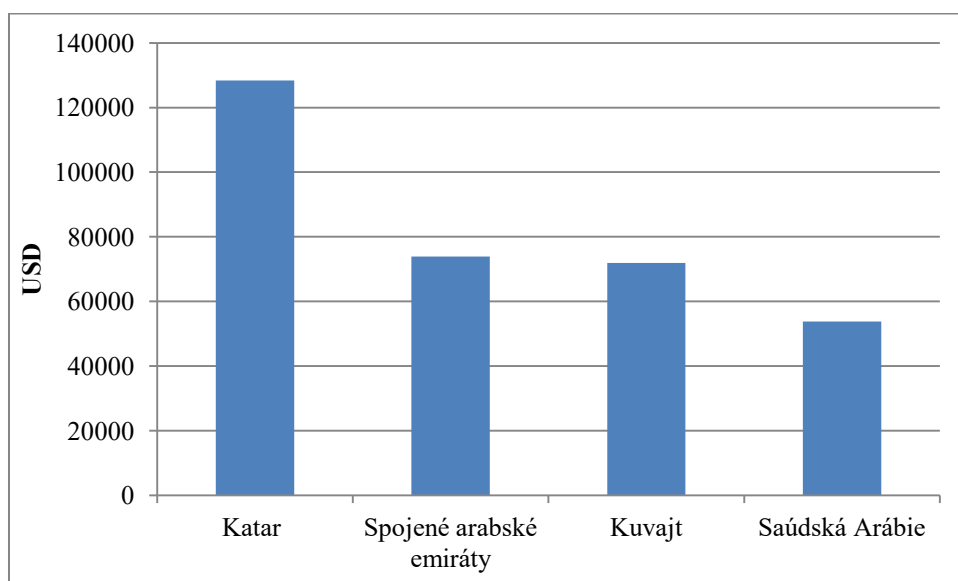
Graf č. 4.5 HDP na obyvatele (podle PPP, v USD) v roce 2017



Zdroj: World Bank (2019), vlastní zpracování.

Graf č. 4.6 a Příloha 2 zaznamenává HDP/obyvatele podle parity kupní síly čtyř států, které vykazují výrazně vyšší hodnoty, než předešlé státy. Saúdská Arábie zaznamenává ve sledovaném období růst HDP na obyvatele, to činilo na začátku sledovaného období 33 777 USD a v roce 2017 53 779 USD. Celé sledované období tak vykazuje poměrně stabilní růst. Spojené arabské emiráty zaznamenaly výraznější pokles v letech 2007–2011. Následně byl ale pozorován opět růst a v roce 2017 se zde pohybovalo HDP/obyvatele nad hranicí 70 000 USD. V letech 2003–2007 byl v Kuvajtu poměrně rychlý růst HDP/obyvatele, poté byl pozorován pokles ekonomiky, podobně jako ve Spojených Arabských Emirátech se zde promítla hospodářská krize a velmi podobně je na tom i aktuální hodnota HDP/obyvatele, kdy také jako Spojené arabské emiráty přesahuje 70 000 USD. Absolutně nejvyšší hodnotu HDP/obyvatele má Katar, a to 128 374 USD, což je dvojnásobná částka oproti ostatním lídrům organizace.

Graf č. 4.6 HDP na obyvatele (podle PPP, v USD) v roce 2017



Zdroj: World Bank (2019), vlastní zpracování.

4.6 Komparace zemí OPEC na základě Indexu lidského rozvoje

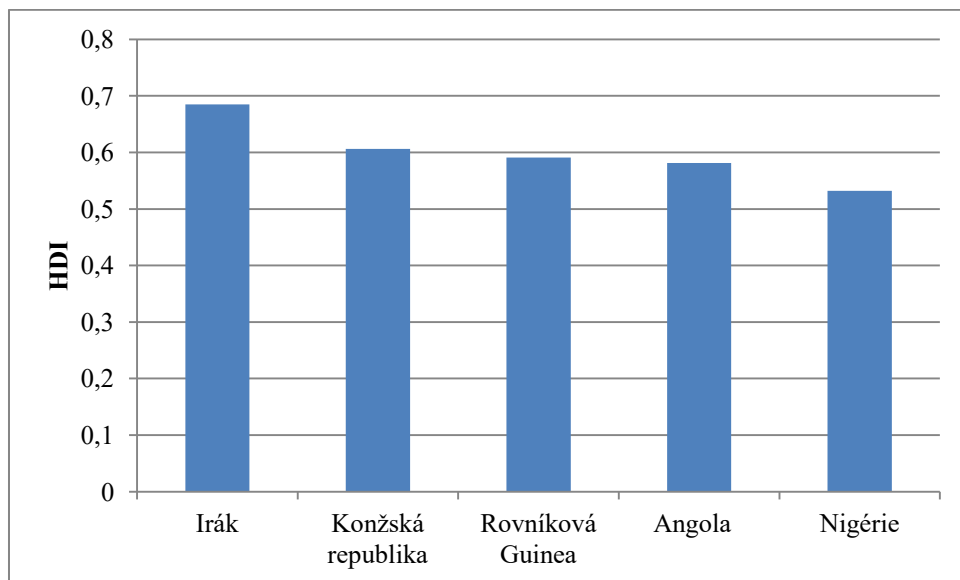
Indexem lidského rozvoje (HDI – Human Development Index) měříme, jak hospodářská výkonnost státu přispívá ke zdravému a dlouhému životu, přiměřené životní úrovni obyvatelstva a obecné vzdělanosti. HDI nabývá hodnot od 0 do 1 (Jurečka a kol., 2017). Hodnoty 1 nedosahuje žádný stát, ale nejvíce se této hodnotě přibližuje dle United Nations Development Programme (2019a) Norsko, Švýcarsko, Austrálie, Irsko či Německo. Naopak mezi státy s nejnižší hodnotou HDI patří především státy Afriky.

Dle UNDP (2019b) můžeme země rozdělit na základě Indexu lidského rozvoje do čtyř skupin. První skupinou jsou země s velmi vysokou hodnotou indexu, která se pohybuje v rozmezí 0,8 – 1. Dále země s vysokou úrovní, které vykazují hodnotu indexu 0,7 – 0,8. Pokud se hodnota indexu země pohybuje v intervalu 0,7 – 0,55, jedná se o střední hodnotu indexu a pokud je hodnota indexu v rozmezí 0,3 – 0,55, jedná se o hodnotu nízkou.

Graf č. 4.7 a Příloha 3 znázorňuje HDI pro státy s nízkou a střední hodnotou. Jediným státem organizace, který se na konci sledovaného období stále řadí mezi státy s nízkou hodnotou indexu lidského rozvoje, je Nigérie. Z dlouhodobého hlediska ale hodnota indexu mírně narůstá. Angola je státem, který za posledních 20 let hodnotu indexu téměř zdvojnásobil, a z hodnoty 0,34 v roce 1999 se dostala na hodnotu indexu 0,581 v roce 2017. Do skupiny se střední hodnotou indexu lidského rozvoje patří také Rovnická Guinea a Konžská republika, jejichž hodnota indexu se pohybuje na konci sledovaného období kolem

0,6. U Rovnickové Guinei můžeme pozorovat stagnaci, a to přibližně od roku 2007. Posledním státem zařazujícím se do této skupiny je Irák, který v tomto období zaznamenával pouze malý růst indexu. V roce 2017 tato hodnota činila 0,685.

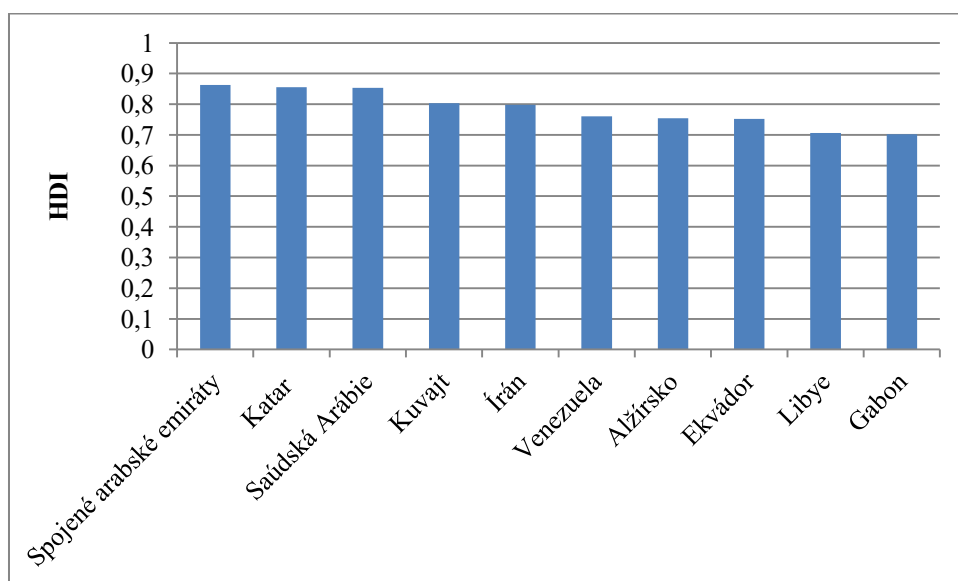
Graf č. 4.7 Úroveň HDI v jednotlivých státech v roce 2017



Zdroj: UNDP (2019b), vlastní zpracování.

Graf č. 4.8 a Příloha 4 obsahuje zbylé státy organizace, které si v tomto indexu vedou lépe, než státy předešlé. Mezi státy s vysokou úrovní indexu lidského rozvoje patří Alžírsko, Ekvádor, Írán, Libye, Venezuela a Gabon. Všechny tyto státy zažívaly z dlouhodobého hlediska nárůst tohoto indexu. Výraznější výkyv ve vývoji lze pozorovat u Libye, z důvodu již zmíněné občanské války v roce 2011. Dále stagnace od roku 2011 a následně mírný pokles indexu lze pozorovat u Venezuely. Státy s velmi vysokou hodnotou indexu jsou Katar, Kuvajt, Saúdská Arábie a Spojené arabské emiráty. Poměrně velký růst lze vidět u Saúdské Arábie, kde index vzrostl z hodnoty 0,738 v roce 1999 na 0,853 v roce 2017. Naopak poměrně dlouho stagnaci a následný malý růst indexu lze pozorovat u Kuvajtu. Velmi vysoké hodnoty dosahuje v roce 2017 Katar, a to 0,856 a nejlépe si vedou Spojené arabské emiráty s hodnotou 0,863.

Graf č. 4.8 Úroveň HDI v jednotlivých státech v roce 2017



Zdroj: UNDP (2019b), vlastní zpracování.

4.7 Index lidského kapitálu

V roce 2018 Světová banka zveřejnila nový index, kterým je Index lidského kapitálu (HCI – Human capital index). Tento index obsahuje 6 oblastí, kterými jsou: pravděpodobnost dožití věku pěti let, očekávaná délka školní docházky, výsledky zkoušek, dovednosti, které se dítě ve škole naučí, pravděpodobnost, že se patnáctiletý dospívající dožije věku šedesáti let a zdravý růst dětí. Velikost indexu se pohybuje v intervalu od 0 do 1 a podle výše indexu lze země rozdělit do čtyř kvartilů. Následující Tabulka č. 4.1 obsahuje dostupné hodnoty Indexu lidského kapitálu v zemích OPEC. Nejhůře si v tomto indexu vede Nigérie, kde je hodnota indexu pouze 0,34. Tímto se Nigérie řadí na místo 152 z celkového počtu zemí 157. Naopak nejlepších hodnot tohoto indexu (v rámci zemí OPEC) dosahují Spojené arabské emiráty, jejichž hodnota indexu činí 0,66 a umístění v rámci všech zemí je 49. V porovnání se světem jsou ale i nejvyšší hodnoty v zemích OPEC poměrně nízké, což lze vidět na příčkách umístění zemí organizace.

Tabulka č. 4.1 Index lidského kapitálu v zemích OPEC

| Země | NGA | AGO | IRQ | GAB | DZA | KWT | SAU | IRN | ECU | QAT | ARE |
|------------------|------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| Hodnota indexu | 0,34 | 0,36 | 0,4 | 0,45 | 0,52 | 0,58 | 0,58 | 0,59 | 0,6 | 0,61 | 0,66 |
| Celkové umístění | 152 | 147 | 129 | 110 | 93 | 77 | 73 | 71 | 66 | 60 | 49 |

Zdroj: World Bank (2019), vlastní zpracování.

4.8 Giniho koeficient

Tento index určuje míru důchodové nerovnosti v ekonomice. Může nabývat hodnoty 0–100, kdy hodnota 0 znamená absolutní rovnost a hodnota 100 absolutní nerovnost (Jurečka a kol., 2017). Většina zemí OPEC tento index nevytváří a není tak dostupný. Důvodem je pravděpodobně velká nerovnost způsobena právě nerostnými surovinami, kdy většina příjmů z ropy plyne pouze k určité skupině lidí. Na základě HDP se tedy může země řadit mezi vyspělé, ve skutečnosti v ní ale může panovat vysoká nerovnost a chudoba. Dostupné data Světové banky (2019b) obsahují informace o Giniho koeficientu pouze u devíti zemí OPEC. Z roku 2006 pocházejí poslední údaje Venezuely, kde byl Giniho koeficient 46,9. V roce 2008 byl koeficient Angoly 42,7 a v roce 2009 koeficient Nigérie 43. V roce 2011 dosahoval koeficient Konžské republiky 48,9 a Alžírsko 27,6. Podobně jako Alžírsko, větší rovnost prokazoval také Irák v roce 2012, a to s hodnotou koeficientu 29,5. Írán v roce 2014 vykazoval hodnotu Giniho koeficientu 38,8. Novější data jsou dostupné pouze u Ekvádoru, kde byla hodnota koeficientu 45 v roce 2016 a u Gabonu, kde byla hodnota koeficientu 38 v roce 2017. Data nejsou dostupná především pro vyspělejší a ekonomicky silné země OPECu, jako je Saúdská Arábie, Spojené arabské emiráty, Kuvajt a Katar. V těchto zemích se dá předpokládat vysoká příjmová nerovnost a tudíž vysoká hodnota Giniho koeficientu.

4.9 Multidimenzionální index chudoby

Multidimenzionální index chudoby (MPI – Multidimensional Poverty Index) je tvořen třemi kategoriemi, kterými jsou zdraví, vzdělání a životní úroveň. Každá oblast je rozdělena na dílčí části, kterých je celkem deset. Kategorie zdraví obsahuje výživu a dětskou úmrtnost. V oblasti vzdělání je sledována doba vzdělání a zápis dětí do studia a v rámci životní úrovně je zkoumáno šest ukazatelů, kterými jsou přístup k pitné vodě, kanalizace, palivo na vaření, přístup k elektrině, stav obývaného místa a vlastnictví určitého majetku. Domácnosti, které trpí deprivací nejméně v jedné třetině těchto vážených ukazatelů, jsou zařazeny do kategorie multidimenzionálně chudých zemí (UNDP, 2019c).

Tento index je zpracován pro 8 zemí OPEC a má zde podobně jako Giniho koeficient vypovídající hodnotu o rozmístění příjmů z těžby nerostných surovin.

V následující Tabulce č. 4.2 lze vidět konkrétní hodnoty tohoto indexu. V Libyi je procento lidí žijících v těžké multidimenzionální chudobě nejnižší ze zemí OPEC, a to 0,08 %. Vyšší je už ale počet lidí, kteří jsou multidimenzionální chudobou ohroženi, a to 11,3 %. Data o počtu lidí žijících pod mezinárodní hranicí chudoby, která je 1,9 USD (podle PPP) na den, nejsou pro Libyi dostupné. Další zemí je Alžírsko, kde žije 0,28 % obyvatel v těžké

chudobě a 5,9 % populace je touto chudobou ohroženo. Pod mezinárodní hranicí chudoby, zde žije 0,5 % obyvatel. V Ekvádoru nejsou dostupná přesná data týkající se dětské úmrtnosti, výsledky tedy nejsou zcela přesné. Obyvatel žijících v těžké chudobě je zde 0,83 % a v ohrožení chudobou žije 7,55 % obyvatel. Méně než 1,9 USD na den má v Ekvádoru 3,6 % obyvatel. V Iráku žijí 3 % lidí v těžké chudobě a 7,9 % lidí je chudobou ohroženo. Pod hranicí 1,9 USD/den žije 2,5 % obyvatel Iráku. Další zemí je Gabon, kde žije 4,81 % obyvatel v těžké chudobě a poměrně vysoké procento lidí, a to 17,63, je multidimenzionální chudobou ohroženo. Data pro počet lidí žijících pod hranicí 1,9 USD/den nejsou pro Gabon dostupná. Nepříznivá situace je v Konžské republice, kde žije 15,49 % obyvatel v těžké multidimenzionální chudobě, 25,71 % obyvatel je touto chudobou ohroženo a pod stanovenou mezinárodní hranicí pro chudobu žije 37 % obyvatel. V Angole je situace podstatně horší, jelikož zde žije 32,46 % obyvatel v těžké multidimenzionální chudobě a dalších 15,49 % obyvatel je touto těžkou chudobou ohroženo. Pod hranicí 1,9 USD/den žije v Angole 30,1 % obyvatel. Poslední zemí s dostupnými daty týkajícími se multidimenzionální chudoby je Nigérie, kde je počet lidí žijících v těžké chudobě velmi vysoký, a to 32,67 %. Velký počet lidí je i ohrožen chudobou, a to 16,86 % a pod hranicí 1,9 USD/den v Nigérii žije více než polovina obyvatel, konkrétně 53,50 %.

Tabulka č. 4.2 Multidimenzionální index chudoby

| Země | LBY | DZA | ECU | IRQ | GAB | COG | AGO | NGA |
|--|------|------|------|-----|-------|-------|-------|-------|
| Podíl lidí žijících v těžké multidimenzionální chudobě (v %) | 0,08 | 0,28 | 0,83 | 3 | 4,81 | 15,49 | 32,46 | 32,67 |
| Podíl lidí ohrožených chudobou (v %) | 11,3 | 5,9 | 7,55 | 7,9 | 17,63 | 25,71 | 15,49 | 16,86 |
| Podíl lidí žijících pod hranicí 1,9 USD/den (v %) | – | 0,5 | 3,6 | 2,5 | – | 25,71 | 30,1 | 53,5 |

Zdroj: UNDP (2019c), vlastní zpracování.

4.10 Korelační analýza – Pearsonův korelační koeficient

Korelační analýza dle Šalounová (2013) zkoumá sílu závislosti mezi dvěma veličinami. Pearsonův korelační koeficient měří sílu lineární závislosti mezi dvěma kvantitativními znaky. Může nabývat hodnoty -1 až 1 a je definován následovně:

$$r_{xy} = s_{xy}/s_x s_y. \quad (4.1)$$

Pokud je hodnota koeficientu rovna 1, veškeré body leží na jedné přímce. Pokud je roven 0, proměnná X a Y jsou vzájemně nezávislé. Jestliže je korelační koeficient r menší než 0, proměnná Y se v průměru zmenšuje, a to při zvětšování proměnné X a asociace je záporná.

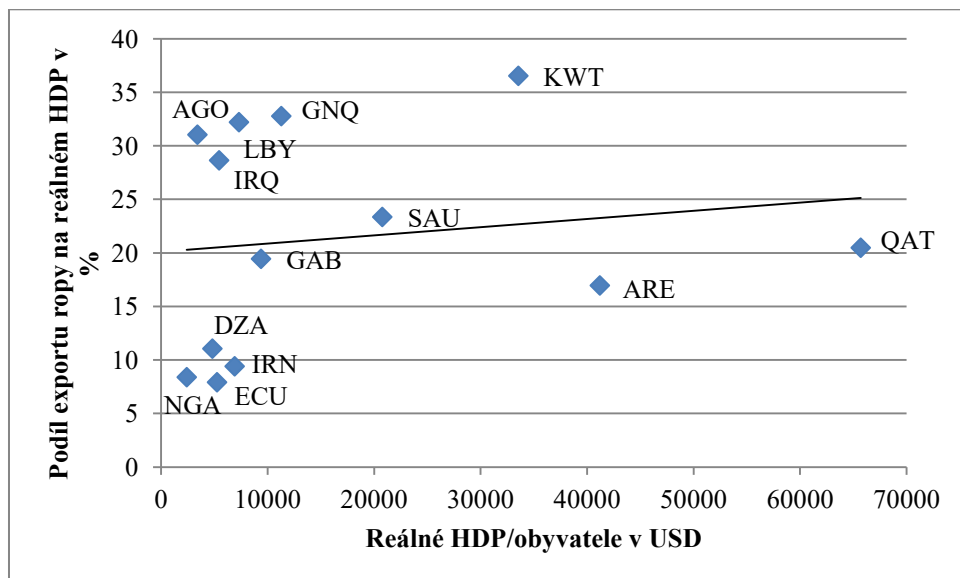
V opačném případě, tedy pokud je r větší než 0, dochází k průměrnému zvyšování proměnné Y i X a asociace je kladná. V tomto případě lze míru závislosti podle Hendl (2012) rozdělit do sedmi skupin dle velikosti koeficientu. Jak již bylo řečeno, pokud je koeficient roven nule, proměnné jsou nezávislé. Velmi slabá závislost nastává, pokud se koeficient pohybuje v rozmezí 0,0–0,2. Rozmezí pro nízkou závislost je 0,2–0,4. Střední závislost nastává v rozmezí hodnot 0,4–0,7. Pokud se bude hodnota koeficientu pohybovat v intervalu 0,7–0,9, jedná se o vysokou závislost a pokud v intervalu 0,9–1, nastává velmi vysoká závislost. Absolutní závislost nastává, jestliže je hodnota Pearsonova koeficientu rovna 1.

Následující grafy obsahují průřezové korelační analýzy pro rok 2017. Analýzy pracující s reálným HDP a HDI obsahují následující členské země OPEC: Alžírsko, Angola, Ekvádor, Gabon, Irák, Írán, Katar, Kuvajt, Libye, Nigérie, Rovnicková Guinea, Saúdská Arábie a Spojené arabské emiráty. Analýzy pracující s Indexem lidského kapitálu obsahují předešlé země s výjimkou Libye a Rovnickové Guinei. Pro zbylé členské země nebylo k dispozici dostatek dat, a tudíž nejsou obsaženy v analýzách. První tři korelace zkoumají závislost daných veličin s podílem exportu ropy na reálném HDP v jednotlivých členských zemích OPEC, následující tři korelace jsou prováděny s průměrnou těžbou ropy za den v jednotlivých státech a poslední tři korelace zkoumají, jaký má vliv na dané ukazatele cena ropy.

Korelace podílu exportu ropy na reálném HDP s reálným HDP na obyvatele, Indexem lidského rozvoje a Indexem lidského kapitálu

Na Grafu č. 4.9 je zobrazena první korelace, která zobrazuje závislost mezi reálným HDP na obyvatele (vyjádřeno v USD) a velikostí podílu exportu ropy na HDP (vyjádřeno v %). Pearsonův korelační koeficient je kladný a činí 0,14. Jedná se tak o velmi slabou závislost mezi těmito ukazateli. S rostoucím podílem exportu ropy na HDP se tak reálné HDP na obyvatele mírně zvyšuje.

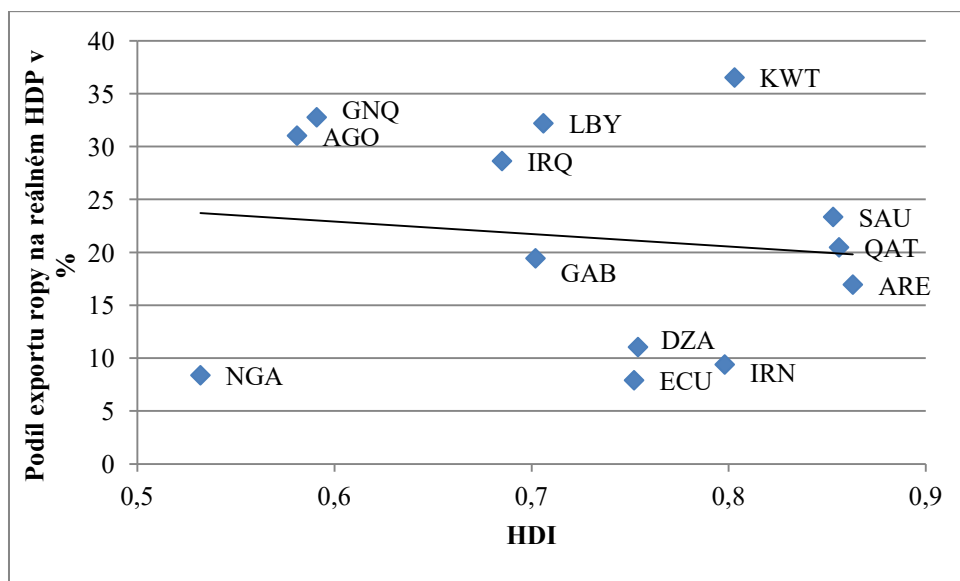
Graf č. 4.9 Korelační analýza reálného HDP/obyvatele (v USD) a podílu exportu ropy na reálném HDP (v %) v zemích OPEC pro rok 2017



Zdroj: OPEC (2019d), World bank (2019), vlastní zpracování.

Následující Graf č. 4.10 zobrazuje korelační analýzu mezi Indexem lidského rozvoje a procentuálním vyjádřením podílu exportu ropy na reálném HDP. V tomto případě je hodnota korelačního koeficientu záporná, a to -0,13. Znamená to tedy, že s rostoucím podílem exportu ropy na reálném HDP mírně klesá hodnota Indexu lidského rozvoje.

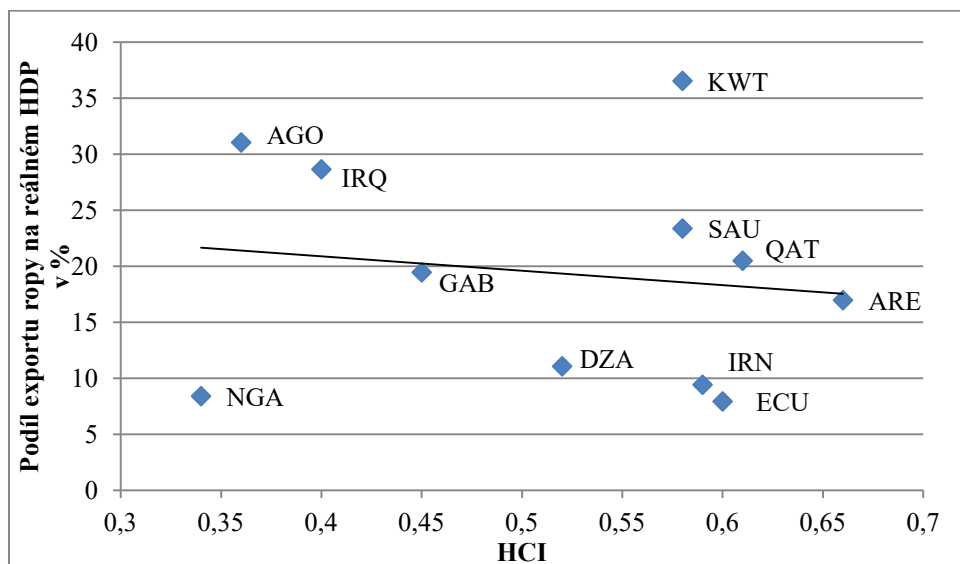
Graf č. 4.10 Korelační analýza Indexu lidského rozvoje a podílu exportu ropy na reálném HDP (v %) v zemích OPEC pro rok 2017



Zdroj: OPEC (2019d), UNDP (2019a), World bank (2019), vlastní zpracování.

Graf č. 4.11 obsahuje korelační analýzu Indexu lidského kapitálu a podílu exportu ropy na reálném HDP. Hodnota Pearsonova korelačního koeficientu je -0,15 a s rostoucím podílem exportu ropy na reálném HDP tak klesá hodnota HCI.

Graf č. 4.11 Korelační analýza Indexu lidského kapitálu a podílu exportu ropy na reálném HDP (v %) v zemích OPEC pro rok 2017



Zdroj: OPEC (2019d), World bank (2019), vlastní zpracování.

Mezi podílem exportu ropy na reálném HDP a reálným HDP na obyvatele je nízká korelace. S rostoucím podílem ropy na reálném HDP by se tak mělo mírně zvyšovat reálné HDP na obyvatele. S Indexem lidského rozvoje i Indexem lidského kapitálu je korelace negativní a také není příliš výrazná. Výsledek této korelace ukazuje na tzv. past přírodních zdrojů, kdy příjmy z ropy nevedou k ekonomickému rozvoji země, nedochází k růstu životní úrovně obyvatel. Příjmy v těchto zemích obvykle plynou pouze k určité skupině lidí.

Následující tabulka č. 4.3 obsahuje hodnoty Pearsonova korelačního koeficientu v jednotlivých zemích OPEC v letech 1998–2017. Pearsonův korelační koeficient pro podíl exportu ropy na reálném HDP a reálným HDP na obyvatele je v Alžírsku, Ekvádoru, Iráku, Íránu, Kataru, Libyi a Saúdské Arábii v rozmezí pro střední závislost, tedy od 0,4 do 0,7. Vysoká závislost je zaznamenána u Angoly, Rovnickové Guiney a ve Venezuele. Nízká závislost lze vidět v Kuvajtu a Nigérii. Negativní korelace je pouze v Gabonu a ve Spojených arabských emirátech a to v obou případech -0,66. Pearsonův korelační koeficient pro podíl exportu ropy na reálném HDP a HDI je v intervalu pro střední závislost v Alžírsku, Angole, Ekvádoru, Iráku, Íránu, Libyi, Rovnickové Guiney, Saúdské Arábii a Spojených arabských emirátech. Velmi vysokou závislost zaznamenává Venezuela, nízkou závislost Kuvajt a velmi

slabou závislost Gabon. Nízká negativní korelace je zaznamenána u Kataru a v Nigérii. Z dlouhodobého hlediska lze tedy vidět v zemích OPEC převládající střední závislost, a to u obou korelovaných ukazatelů. Výrazně vyšší závislost v rámci zemí OPEC lze vidět v obou případech ve Venezuele. Negativní korelace lze vidět v souvislosti s reálným HDP na obyvatele v Gabonu a ve Spojených arabských emirátech a v souvislosti s HDI v Kataru a Nigérii.

Tabulka č. 4.3 Pearsonův korelační koeficient v jednotlivých zemích OPEC v letech 1998–2017

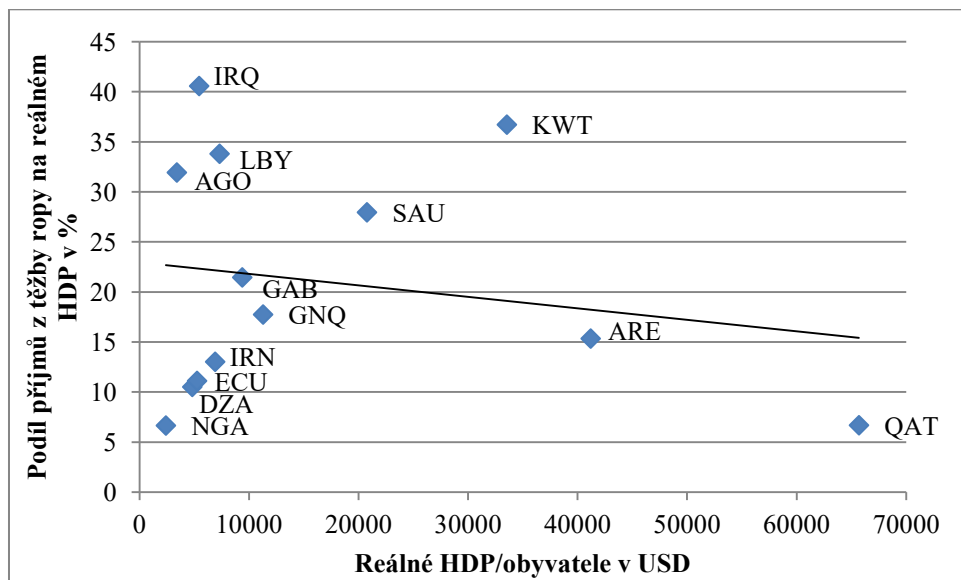
| | Pearsonův korelační koeficient pro podíl exportu ropy na reálném HDP | |
|-------------------------|---|-----------------------------------|
| | a reálným HDP/obyvatele | a Indexem lidského rozvoje |
| Alžírsko | 0,48 | 0,42 |
| Angola | 0,80 | 0,46 |
| Ekvádor | 0,64 | 0,52 |
| Gabon | -0,66 | 0,19 |
| Irák | 0,52 | 0,68 |
| Írán | 0,61 | 0,42 |
| Katar | 0,48 | -0,15 |
| Kuvajt | 0,22 | 0,27 |
| Libye | 0,41 | 0,41 |
| Nigérie | 0,35 | -0,13 |
| Rovníková Guinea | 0,84 | 0,43 |
| Saúdská Arábie | 0,53 | 0,47 |
| Spojené arabské emiráty | -0,66 | 0,40 |
| Venezuela | 0,79 | 0,92 |

Zdroj: OPEC (2019d), UNDP (2019a), World bank (2019), vlastní zpracování.

Korelace podílu příjmů z těžby ropy na reálném HDP s reálným HDP na obyvatele, Indexem lidského rozvoje a Indexem lidského kapitálu

Graf č. 4.12 ukazuje velmi slabou negativní korelaci mezi reálným HDP na obyvatele a podílem příjmů z těžby ropy na reálném HDP, jelikož Pearsonův korelační koeficient činí -0,18. Země s nižším podílem příjmů z ropy na reálném HDP tak mají vyšší reálné HDP na obyvatele než země, které mají tento podíl vyšší.

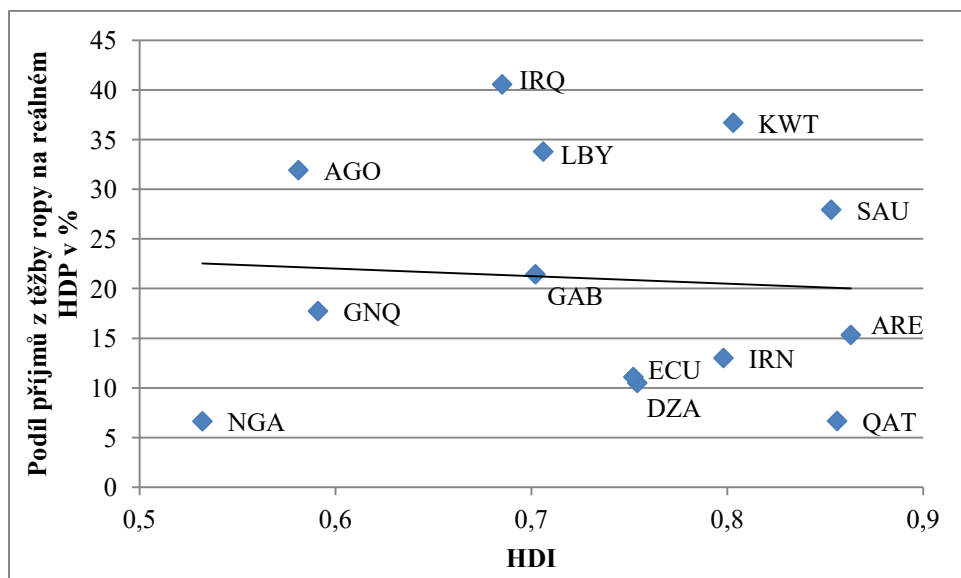
Graf č. 4.12 Korelační analýza reálného HDP/obyvatele (v USD) a podílem příjmů z těžby ropy na reálném HDP v zemích OPEC pro rok 2017



Zdroj: OPEC (2019d), World bank (2019), vlastní zpracování.

Na Grafu č. 4.13 je vidět korelace Indexu lidského rozvoje a podílu příjmů z těžby ropy na reálném HDP. V tomto případě nastává velmi slabá negativní korelace, jelikož Pearsonův korelační koeficient je -0,07.

Graf č. 4.13 Korelační analýza Indexu lidského rozvoje a podílu příjmů z těžby ropy na reálném HDP v zemích OPEC pro rok 2017

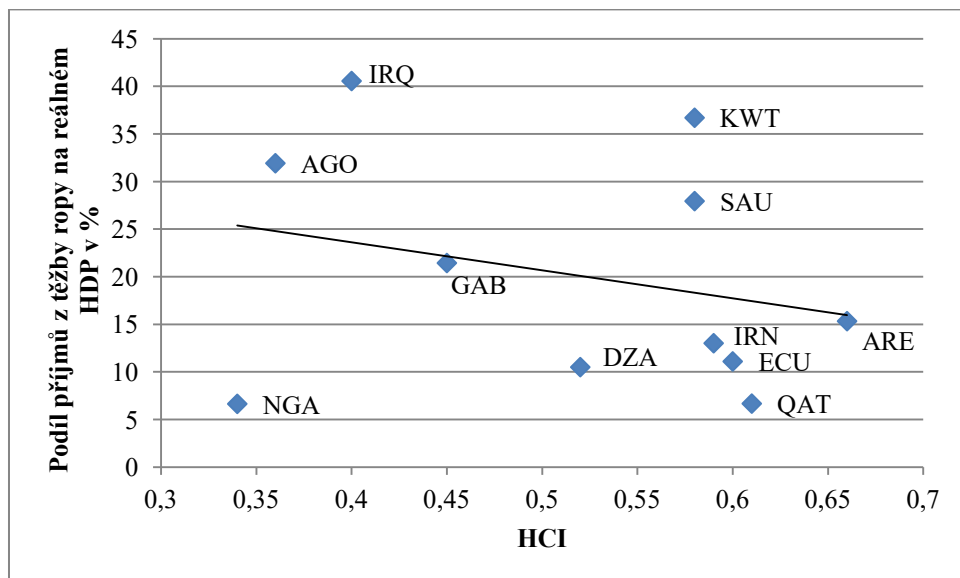


Zdroj: OPEC (2019d), UNDP (2019a), vlastní zpracování.

Korelaci Indexu lidského kapitálu a podílu příjmů z těžby ropy na reálném HDP lze vidět na grafu č. 4.14. Pearsonův korelační koeficient nabývá hodnoty -0,27 a jedná se tak

o nízkou korelaci, která je negativní. Státy, které mají nižší příjem z ropy na reálném HDP tak mají vyšší hodnotu Indexu lidského kapitálu.

Graf č. 4.14 Korelační analýza Indexu lidského kapitálu a podílu příjmů z těžby ropy na reálném HDP v zemích OPEC pro rok 2017



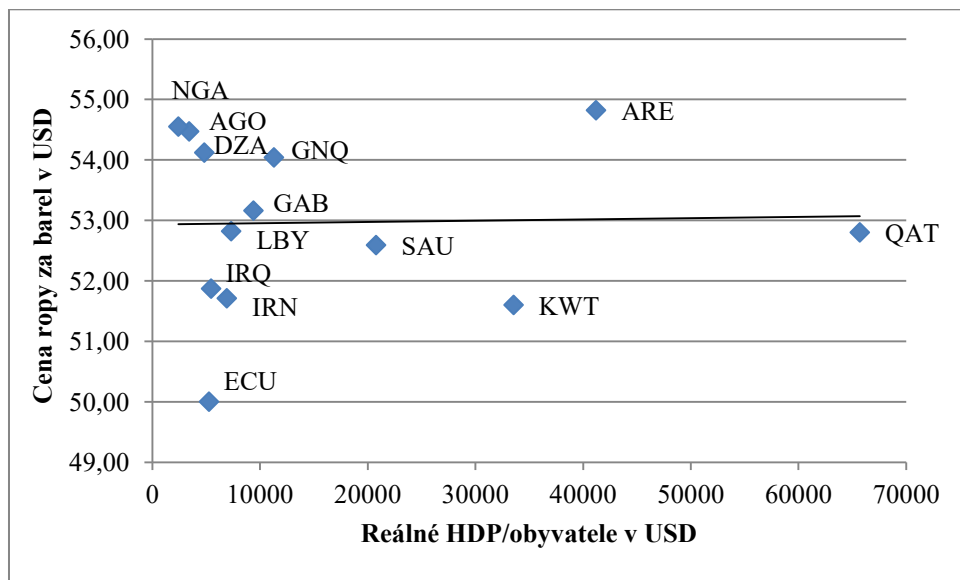
Zdroj: OPEC (2019d), World bank (2019), vlastní zpracování.

Podíl příjmů z těžby ropy na reálném HDP prokazuje se všemi ukazateli negativní korelaci, která ale není příliš výrazná. Nejvyšší negativní korelace lze pozorovat s Indexem lidského kapitálu. Země, které mají vyšší HCI tak mají nižší podíl příjmů z ropy na reálném HDP. Nesoustředí se tak jen na ropný sektor a rozvíjí i jiná odvětví. S Indexem lidského rozvoje nelze pozorovat významnější závislost a veličiny se vzájemně příliš neovlivňují.

Korelace ceny ropy s reálným HDP na obyvatele, Indexem lidského rozvoje a Indexem lidského kapitálu

Na Grafu č. 4.15 lze vidět korelace mezi reálným HDP na obyvatele a cenou ropy za barel. Pro každou zemi je použita cena jejich národní ropy a tyto ceny se pohybovaly v roce 2017 v rozmezí 50–54,82 USD/barel. Pearsonův korelační koeficient je kladný a jeho hodnota je 0,03. Jedná se tak o velmi slabou korelaci. Se zvyšující se cenou ropy se tak reálné HDP na obyvatele zvyšuje, ale pouze nepatrně.

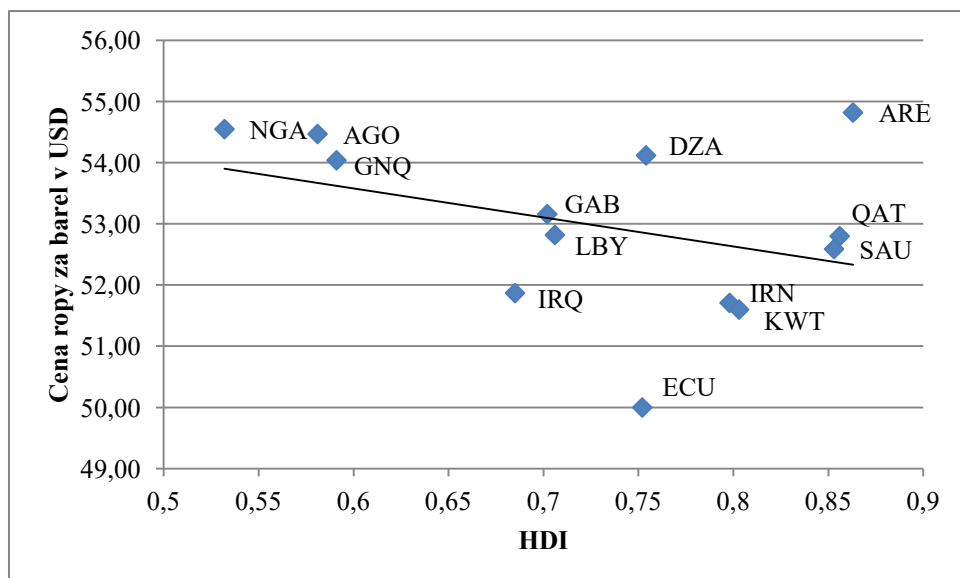
Graf č. 4.15 Korelační analýza reálného HDP/obyvatele (v USD) a ceny ropy za barel (v USD) v zemích OPEC pro rok 2017



Zdroj: OPEC (2019d), World bank (2019), vlastní zpracování.

Korelační analýza Indexu lidského rozvoje a ceny ropy je znázorněna na Grafu č. 4.16. Pearsonův korelační koeficient je v tomto případě záporný, a to -0,36. Země, které prodávají ropu za vyšší cenu tak mají nižší hodnotu Indexu lidského rozvoje.

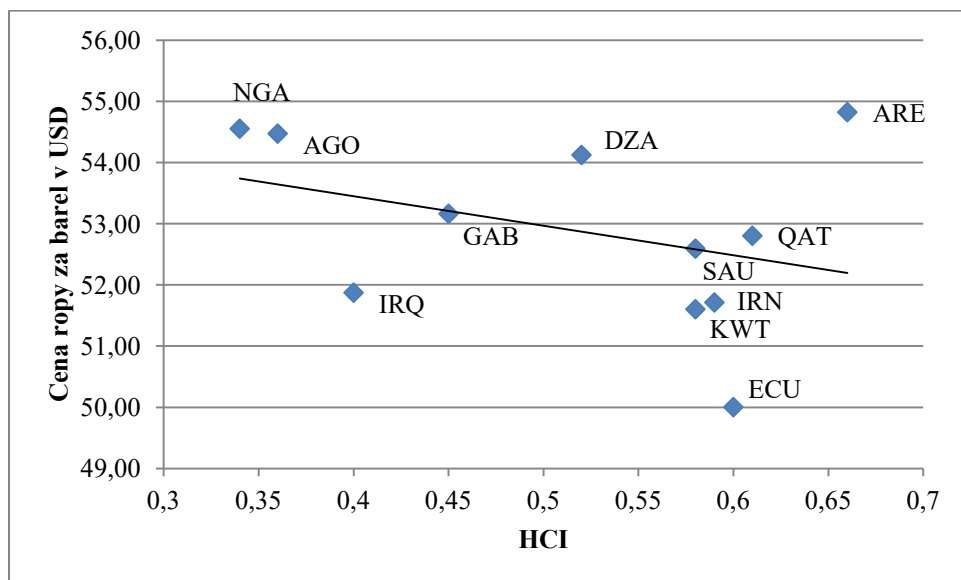
Graf č. 4.16 Korelační analýza Indexu lidského rozvoje a ceny ropy za barel (v USD) v zemích OPEC pro rok 2017



Zdroj: OPEC (2019d), UNDP (2019a), vlastní zpracování.

Graf č. 4.17 obsahuje poslední korelaci, která se týká Indexu lidského kapitálu a ceny ropy. Pearsonův korelační koeficient je velmi podobný jako v předešlé korelaci s HDI a jeho hodnota je -0,35.

Graf č. 4.17 Korelační analýza Indexu lidského kapitálu a ceny ropy za barel (v USD) v zemích OPEC pro rok 2017



Zdroj: OPEC (2019d), World bank (2019), vlastní zpracování.

Zvyšující se cena ropy prokazuje pozitivní korelaci s reálným HDP na obyvatele, u Indexu lidského rozvoje a Indexu lidského kapitálu je ale vidět negativní závislost. Většina zemí s horšími výsledky Indexu lidského rozvoje i Indexu lidského kapitálu tak prodávají ropu za vyšší cenu, než země, které si vedou v těchto indexech lépe.

5 Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit, jaký vliv má vlastnictví ropy na ekonomiky zemí OPEC.

Vlastní empirická analýza obsahuje komparaci jednotlivých ukazatelů, které ukázaly, že většina zemí OPEC se primárně soustředí na těžbu a export ropy a nerozvíjí jiná odvětví, což může být nebezpečné z důvodu rozvoje jiných alternativních paliv, výroby energeticky méně náročných vozidel, nebo vyčerpatelnosti ropy. Země, jejichž podíl exportu ropy na celkovém exportu přesahuje 90%, jsou Venezuela, Irák, Kuvajt a Angola. Mezi země s podílem exportu ropy na celkovém exportu nad 80% patří Nigérie a Libye.

Další poznatek z prováděných komparací je velká rozmanitost těchto zemí. Mezi ekonomicky vyspělé země se dá zařadit Katar, Kuvajt, Saúdská Arábie a Spojené arabské emiráty. Tyto země vykazují HDP/obyvatele (podle PPP) v roce 2017 od 50 000 do přibližně 120 000 USD. Ostatní země se v daném roce pohybují v rozmezí 5 000–25 000 USD/obyvatele.

Analýzy Giniho koeficientu a Multidimenzionálního indexu lidské chudoby ukázaly, že v mnoha zemích je vysoká příjmová nerovnost, a i když má země vysoké HDP na obyvatele, může zde být vysoké procento lidí postiženo chudobou. Pro vyspělejší země OPEC nejsou tyto informace, které poukazují na příjmovou nerovnost, dostupné, ale dá se i zde předpokládat, že většina příjmů putuje pouze k malé skupině lidí.

Podstatnou část vlastního výzkumu tvoří korelační analýza prováděná pomocí bodového grafu a Pearsonova korelačního koeficientu. Tyto analýzy byly sestaveny za rok 2017.

První skupina korelací byla prováděna s podílem exportu ropy na reálném HPD. Závislost mezi tímto ukazatelem a reálným HDP na obyvatele je podle Pearsonova korelačního koeficientu velmi slabá, a to 0,14. S rostoucím podílem exportu ropy na HDP se tak reálné HDP na obyvatele zvyšuje jen mírně. V korelaci s Indexem lidského rozvoje je hodnota Pearsonova korelačního koeficientu záporná, a to -0,13. Jedná se tak o velmi slabou nepřímou závislost. S rostoucím podílem exportu ropy na reálném HDP tak mírně klesá hodnota HDI. Podobná situace nastává i při korelaci s Indexem lidského kapitálu. Pro tuto korelaci je hodnota Pearsonova korelačního koeficientu -0,15, což znamená, že s rostoucím podílem exportu ropy na reálném HDP mírně klesá hodnota HCI. Se zvyšujícím se podílem

ropy na reálném HDP tak sice reálné HDP na obyvatele mírně narůstá, ale oba sledované indexy, které mají lepší vypovídající hodnotu o životní úrovni obyvatel, mírně klesají.

Druhá skupina korelací se týkala podílu příjmů z ropy na reálném HDP. V korelaci s reálným HDP na obyvatele činí hodnota Pearsonova koeficientu -0,18 a jedná se tak o velmi slabou negativní závislost. S rostoucím podílem těžby ropy tak klesá reálné HPD na obyvatele, ale ne příliš razantně. Korelace s Indexem lidského rozvoje téměř nenastává a veličiny neprokazují téměř žádnou závislost. Hodnota Pearsonova korelačního koeficientu je -0,07. Nejvýraznější negativní závislost nastala u korelace s Indexem lidského kapitálu a hodnota Pearsonova koeficientu zde činí -0,27. Země s nižším podílem příjmů z těžby ropy na reálném HDP tak mají tento index vyšší. Znamená to tedy, že země, které se více soustředí na ropný sektor než na ostatní odvětví, tak mají HCI nižší.

Poslední skupina korelací byla prováděna s průměrnou cenou ropy dané země za rok 2017. Pearsonův korelační koeficient v korelaci s reálným HDP na obyvatele je 0,03 a jedná se tak o velmi slabou korelaci. Se zvyšující se cenou ropy se reálné HDP na obyvatele zvyšuje, ale pouze nepatrně. V korelaci s Indexem lidského rozvoje je Pearsonův korelační koeficient záporný, a to -0,36. Jedná se tak o nízkou nepřímou korelaci. Země, které prodávají ropu za vyšší cenu tak mají nižší hodnotu Indexu lidského rozvoje. Podobná situace nastává i při korelaci s Indexem lidského kapitálu, kdy je hodnota Pearsonova korelačního koeficientu -0,35. Poslední ukazatel prokazuje pozitivní závislost s reálným HDP na obyvatele, ale v korelaci s indexy je závislost negativní.

Výsledky korelačních analýz podporují tvrzení, které jsou obsaženy v rešerši empirické literatury, o tzv. prokletí přírodních zdrojů. I když reálné HDP může na základě vlastnictví nerostných surovin prokazovat růst, tak na Index lidského rozvoje a Index lidského kapitálu působí vlastnictví nerostných surovin spíše negativně.

Seznam použité literatury

Odborná literatura

BARRO, Robert J a Xavier SALA I MARTÍN. *Economic growth*. 2nd ed. Cambridge: MIT Press, c2004. ISBN 0-262-02553-1.

BLAŽEK, Josef a Vratislav RÁBL. *Základy zpracování a využití ropy*. Vyd. 2., přeprac. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2006. ISBN 80-7080-619-2.

CAPELLO, Roberta a Peter NIJKAMP, ed. *Handbook of regional growth and development theories*. Cheltenham: Edward Elgar, c2009. ISBN 978-1-84720-506-3.

COLLIER, Paul. *The Bottom Billion: Why the Poorest Countries Are Failing and What Can Be Done About It*. Oxford University Press, 2007. ISBN 978-0-19-531145-7.

CZESANÝ, Slavoj a Zdenka JOHNSON. *Ekonomický cyklus, hospodářská politika a bohatství zemí*. V Praze: Oeconomica, 2012. ISBN 978-80-245-1863-3.

ČADIL, Jan. *Regionální ekonomie: teorie a aplikace*. V Praze: C.H. Beck, 2010. ISBN 978-80-7400-191-8.

FILIPOVÁ, Lenka. *Přednášky z předmětu Ekonomický rozvoj A*, Ak. Rok 2017/2018. Letní semestr. VŠB - TU, Ostrava.

HELÍSEK, Mojmir. *Makroekonomie: základní kurs*. Slaný: Melandrium, 2000. ISBN 80-86175-10-3.

HENDL, Jan. *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. 4., rozš. vyd. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0200-4.

HOLMAN, Robert. *Makroekonomie: středně pokročilý kurz*. V Praze: C.H. Beck, 2004. ISBN 80-7179-764-2.

HOLMAN, Robert. *Ekonomie*. 6. vydání. V Praze: C.H. Beck, 2016. ISBN 978-80-7400-278-6.

JENÍČEK, Vladimír a Jaroslav FOLTÝN. *Globální problémy světa v ekonomických souvislostech*. V Praze: C.H. Beck, 2010. ISBN 978-80-7400-326-4.

JUREČKA, Václav. *Makroekonomie*. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0251-8.

KADEŘÁBKOVÁ, Anna a Václav ŽĎÁREK. *Makroekonomická analýza*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2006. ISBN 80-86730-05-0.

MAITAH, Mansoor. *Zvláštnosti makroekonomické politiky zemí Blízkého východu*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2010. ISBN 978-80-7357-608-0.

MUSIL, Petr. *Globální energetický problém a hospodářská politika: se zaměřením na obnovitelné zdroje*. V Praze: C.H. Beck, 2009. ISBN 978-80-7400-112-3.

RUDDIMAN, W. F. *Pluhy, nemoci a ropa: jak lidé ovlivnili klima*. Přeložil Jaroslava KOČOVÁ. Praha: Academia, 2011. ISBN 978-80-200-1860-1.

SZIRMAI, Adam. *Socio-economic development*. Second edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. ISBN 978-1-107-62449-8.

ŠALOUNOVÁ, Dana. *Úvod do pravděpodobnosti a statistiky*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2013. Series of textbooks, v. 1 (2013). ISBN 978-80-248-3067-4.

TODARO, Michael P. a Stephen C. SMITH. *Economic development*. 11th ed. Boston: Addison-Wesley, c2012. ISBN 978-0-13-801388-2.

URBAN, Jan. *Teorie národního hospodářství*. 4. aktualiz. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2015. ISBN 978-80-7478-724-9.

VARADZIN, František. *Ekonomický rozvoj a růst*. Praha: Professional Publishing, c2004. ISBN 80-86419-61-4.

Články v odborném časopise nebo ve sborníku z konference

ABDOLI, Ghahreman, Yazdan G. FARAHANI a Seyedmasood DASTAN. Electricity consumption and economic growth in OPEC countries: a cointegrated panel analysis. *OPEC ENERGY REVIEW*. March 2015. č. 1, s. 1-16. ISSN: 1753-0229.

ACEMOGLU, Daron, Simon JOHNSON a James A. ROBINSON. An African Success Story: Botswana [online]. *MIT Department of Economics Working Paper No. 01-37*, 2001 [cit. 2019-01-29]. Dostupné z: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=290791

AIGHEYISI, Oziengbe Scott. OIL PRICE VOLATILITY AND BUSINESS CYCLES IN NIGERIA. *STUDIES IN BUSINESS AND ECONOMICS*. August 2018. č. 2, s. 31-40. ISSN: 1842-4120.

AKINLEYE, Simeon Oludiran. Oil price volatility effect on infrastructure spending in Nigeria. *OPEC ENERGY REVIEW*. March 2017. č. 1, s. 71-90. ISSN: 1753-0229.

AL-SHAMMARI, Nayef, Noura AL-HOSSAYAN a Mariam BEHBEHANI. Diagnosing the curse of natural resources in Kuwait. *JOURNAL OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES*. 2018, č. 2, s. 153-171. ISSN: 1026-4116.

ALI, Issa a Charles HARVIE. Oil and economic development: Libya in the post-Gaddafi era. *ECONOMIC MODELLING*. May 2013, s. 273-285. ISSN: 0264-9993.

ALTER, Adrian, Matteo F. GHILARDI a Dalia S. HAKURA. Public Investment in a Developing Country Facing Natural Resource Depletion. *JOURNAL OF AFRICAN ECONOMIES*. June 2017, č. 3, s. 295-321. ISSN: 0963-8024.

ANSARI, Dawud. OPEC, Saudi Arabia, and the shale revolution: Insights from equilibrium modelling and oil politics. *ENERGY POLICY*. December 2017. s. 166-178. ISSN: 0301-4215.

ASHEGHIAN, Parviz. Oil Revenues and Export Earnings Instability: The Evidence from Iran. *GLOBAL ECONOMY JOURNAL*. September 2015. č. 3, s. 431-442. ISSN: 1524-5861.

AUTY, Richard M. a Alan H. GELB. POLITICAL ECONOMY OF RESOURCE ABUNDANT STATES. *Paper prepared for the Annual Bank Conference on Development Economics* [online]. 2000 [cit. 2019-01-28]. Dostupné z: <http://documents.worldbank.org/curated/en/926361468781759170/pdf/28750.pdf>

BEHAR, Alberto a Robert A. RITZ. OPEC vs US shale: Analyzing the shift to a market-share strategy. *ENERGY ECONOMICS*. March 2017. s. 185-198. ISSN: 0140-9883.

ČERNÝ, Alexandr a Randall Keith FILER. Natural resources: are they really a curse? *WORKING PAPER SERIES*. Electronic Version, 2007. ISSN 1211-3298.

DIZAJI, Sajjad Faraji. The effects of oil shocks on government expenditures and government revenues nexus (with an application to Iran's sanctions). *ECONOMIC MODELLING*. June 2014. s. 299-313. ISSN: 0264-9993.

EMAMI, Karim a Mehdi ADIBPOUR. Oil income shocks and economic growth in Iran. *ECONOMIC MODELLING*. September 2012. č. 5, s. 1774-1779. ISSN: 0264-9993.

ESCOBAR, Octavio R. a Alexandra LE CHAFFOTEC. The influence of OPEC membership on economic development: A transaction cost comparative approach. *RESEARCH IN INTERNATIONAL BUSINESS AND FINANCE*, January 2015. s. 304-318. ISSN: 0275-5319.

FARZANEGAN, Mohammad Reza. Oil revenue shocks and government spending behavior in Iran. *ENERGY ECONOMICS*. November 2011. č. 6, s. 1055-1069. ISSN: 0140-9883.

FARZANEGAN, Mohammad R., Christian LESSMANN, Gunther MARKWARDT. Natural resource rents and internal conflicts: Can decentralization lift the curse? *ECONOMIC SYSTEMS*. June 2018, č. 2, s. 186-205. ISSN: 0939-3625.

FASANYA, Ismail O. a Abosede E. OGUNDARE. Trivariate analysis of oil revenue, government spending and economic growth in Nigeria. *OPEC ENERGY REVIEW*. June 2018. č. 2, s. 107-122. ISSN: 1753-0229.

FUINHAS, Jose A., Antonio C. MARQUES a Tania N. QUARESMA. Does oil consumption promote economic growth in oil producers? Evidence from OPEC countries. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY SECTOR MANAGEMENT*. 2015. č. 3, s. 323-335. ISSN: 1750-6220.

GACHET, Ivan et. al. THE RISE OF THE MIDDLE CLASS IN ECUADOR DURING THE OIL BOOM. *CUADERNOS DE ECONOMIA*. 2017. č. 72, s. 327-352. ISSN: 0121-4772.

GYLFASON, Thorvaldur. Natural Resources and Economic Growth: What is the Connection? *CESifo Working Papers*. August 2001, no. 530. ISSN 1617-9595.

HAMILTON, Kirk a Giovanni RUTA. From Curse to Blessing: Natural Resources and Institutional Quality [online]. *Annual Review*, 2006 [cit. 2019-01-29]. Dostupné z: <http://siteresources.worldbank.org/INTENVMAT/64199955-1162240805462/21125342/9FromCurse.pdf>

HAYAT, Arshad. FDI and Economic Growth: The Role of Natural Resources? *JOURNAL OF ECONOMIC STUDIES*. 2018, č. 2, s. 283-295. ISSN: 0144-3585.

HUSAIN, Aasim M., Kamilya TAZHIBAYEVA a Anna TER-MARTIEROSYAN. Fiscal Policy and Economic Cycles in Oil-Exporting Countries. *IMF Working Paper 08/253*

[online]. 2008 [cit. 2019-02-15] [online]. Dostupné z: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2008/wp08253.pdf>

PAPYRAKIS, Elissaios a Reyer GERLAGH, 2004. The resource curse hypothesis and its transmission Channels. *Journal of Comparative Economics*, č. 1, s. 181–193. ISSN: 0147-5967.

PUȘCACIU Viorica a Florin-Dan PUȘCACIU, 2015. Paradox of plenty or resources curse? *Pro Universitaria*, vol. 7, č. 3, s. 239–243. ISSN: 2066-1061.

KIM, Dong-Hyeon a Shu-Chin LIN. Natural Resources and Economic Development: New Panel Evidence. *ENVIRONMENTAL & RESOURCE ECONOMICS*. February 2017, č. 2, s. 363-391. ISSN: 0924-6460.

MARTIN, Philippe. *A CLOSER LOOK AT BOTSWANA'S DEVELOPMENT: THE ROLE OF INSTITUTIONS* [online]. 2008 [cit. 2019-01-29]. Dostupné z: http://www.diplomatonline.com/pdf_files/npsia/2009/PDF%20-%20Philippe_Martin_-_A_Closer_Look_at_Botswana.pdf

NDJOKOU, Mwa I.M.M. a Christian P. TSOPMO. The effects on economic growth of natural resources in Sub-Saharan Africa: Does the quality of institutions matters? *ECONOMICS BULLETIN*. 2017, č. 1, s. 248. ISSN: 1545-2921.

OBAFEMI, Frances N., Uchechi R. OGBUAGU a Emmanuel NATHAN. Petroleum resource, institutions, and economic growth in Nigeria. *Journal of Business & Management*. July 2013. ISSN: 2306-7179.

OMITOGUN, Olawunmi, Adedayo E. LONGE a Shehu MUHAMMAD. The impact of oil price and revenue variations on economic growth in Nigeria. *OPEC ENERGY REVIEW*. December 2018. č. 4, s. 387-402. ISSN: 1753-0229.

SACHS, Jeffrey D. a Andrew M. WARNER, 1999. The Big Push, Natural Resource Boom and Growth. *Journal of Development Economics*. 1999, vol. 59, pp. 43-76. ISSN 0304-3878.

TORRES, Nuno and Óscar AFONSO, 2008. Re-evaluating the Impact of Natural Resources on Economic Growth. *FEP Working Papers*. June 2008, no. 278.

TORVIK, Ragnar, 2002. Natural resources, rent seeking and welfare. *Journal of development economics*, č. 2, s. 455-470. DOI: 10.1016/S0304-3878(01)00195-X.

VATTER, Marc H. OPEC's kinked demand curve. *ENERGY ECONOMICS*. March 2017. S. 272-287. ISSN: 0140-9883.

ZUBIKOVA, Adela. Resource curse: Case study of Nigeria. *PROCEEDINGS OF THE 8TH ECONOMICS & FINANCE CONFERENCE*. 2017, s. 258-269. ISBN:978-80-87927-38-0.

Elektronické dokumenty a ostatní

Environmental Impact Assessment, 2019. *International* [online]. 2019 [cit. 7. 3. 2019]. Dostupné z: <https://www.eia.gov/beta/international/>

MINISTERSTVO ZAHRANIČNÍCH VĚCÍ ČR, 2019. *Souhrnná teritoriální informace* [online]. Praha: Ministerstvo zahraničních věcí ČR, 2019 [cit. 12. 3. 2019]. Dostupné z: [https:// podle .mzv.cz/ekonomika/cz/servis_exporterum/teritorialni_informace/index.html](https://podle.mzv.cz/ekonomika/cz/servis_exporterum/teritorialni_informace/index.html)

OPEC, 2019a. Our Mission [online]. Organization of the Petroleum Exporting Countries, 2019 [cit. 6. 1. 2019]. Dostupné z: https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/23.htm

OPEC, 2019b. Brief History [online]. Organization of the Petroleum Exporting Countries, 2019 [cit. 6. 1. 2019]. Dostupné z: https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/24.htm

OPEC, 2019c. *Data/Graphs: OPEC Share of world crude oil reserves 2017* [online]. 2019 [cit. 7. 3. 2019]. Dostupné z: https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/330.htm

OPEC, 2019d. *Data Download* [online]. 2019 [cit. 7. 3. 2019]. Dostupné z: <https://asb.opec.org/index.php/data-download>

Roklen24, čtk, 2016. *Největší mezníky ropné historie* [online]. 2016 [cit. 27. 10. 2018]. Dostupné z: <https://roklen24.cz/a/i7CyL/nejvetsi-mezniky-ropne-historie>

Ropa.cz, 2018a. *Obnovení sankcí USA vůči Iránu zvyšuje cenu ropy* [online]. 2018 [cit. 28. 10. 2018]. Dostupné z: <https://www.ropa.cz/zpravy/obnoveni-sankci-usa-vuci-iranu-zvysuje-cenu-ropy/>

Ropa.cz, 2018b. *Napětí mezi USA a Saudskou Arábií způsobilo mírné zvýšení cen ropy* [online]. 2018 [cit. 28. 10. 2018]. Dostupné z: <https://www.ropa.cz/zpravy/napeti-mezi-usa-a-saudskou-arabii-zpusobilo-mirne-zvyseni-cen-ropy/>

ŠUSTROVÁ, P. a J. MLEJNEK, 2015. *Operace pouštní bouře* [online]. Archiv Českého rozhlasu, 2015 [cit. 30. 10. 2018]. Dostupné z <http://www.moderni-dejiny.cz/clanek/operace-poustni-boure/>

UNDP, 2019a. *Human Development Data* [online]. 2019 [cit. 17. 3. 2019]. Dostupné z: <http://hdr.undp.org/en/data>

UNDP, 2019b. *Table 1: Human Development Index and its components* [online]. 2019 [cit. 17. 3. 2019]. Dostupné z: <http://hdr.undp.org/en/composite/HDI>

UNDP, 2019c. *Table 6: Multidimensional Poverty Index: developing countries* [online]. 2019 [cit. 1. 4. 2019]. Dostupné z: <http://hdr.undp.org/en/composite/MPI>

VOLEK, Stanislav, 2002. *Ropná krize v roce 1973* [online]. Praha: Partners media (Peníze.cz), 2002 [cit. 27. 10. 2018]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/nezamestnanost/15178-ropna-krize-v-roce-1973>

WORLD BANK, 2019. *World Bank Open Data* [online]. 2019 [cit. 12. 3. 2019]. Dostupné z: <https://data.worldbank.org/>

Seznam zkratek

AGO – Angola

ARE – Spojené arabské emiráty

COG – Konžská republika

DZA – Alžírsko

ECU – Ekvádor

HDI – Human development index

GAB – Gabon

GNQ – Rovníková Guinea

HDP – Hrubý domácí produkt

IRN – Írán

IRQ – Irák

KWT – Kuvajt

LBY – Libye

MPI – Multidimensional Poverty Index

NGA – Nigérie

OPEC – Organisation of the Petroleum Exporting Countries

OSN – Organizace spojených národů

PPP – Purchasing power parity

QAT – Katar

SAU – Saúdská Arábie

UNDP – United Nations Development Programme

USA – Spojené státy americké

USD – americký dolar

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byl(a) seznámen(a) s tím, že na mou diplomovou (bakalářskou) práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou (bakalářskou) práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová (bakalářská) práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové (bakalářské) práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou (bakalářskou) práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 10.5.2019


.....
Natálie Kadlecíková

Seznam Příloh

Příloha 1: HDP na obyvatele (podle PPP, v USD) v letech 1998–2017

Zdroj: World Bank (2019a), vlastní zpracování.

Příloha 2: HDP na obyvatele (podle PPP, v USD) v letech 1998–2017

Zdroj: World Bank (2019a), vlastní zpracování.

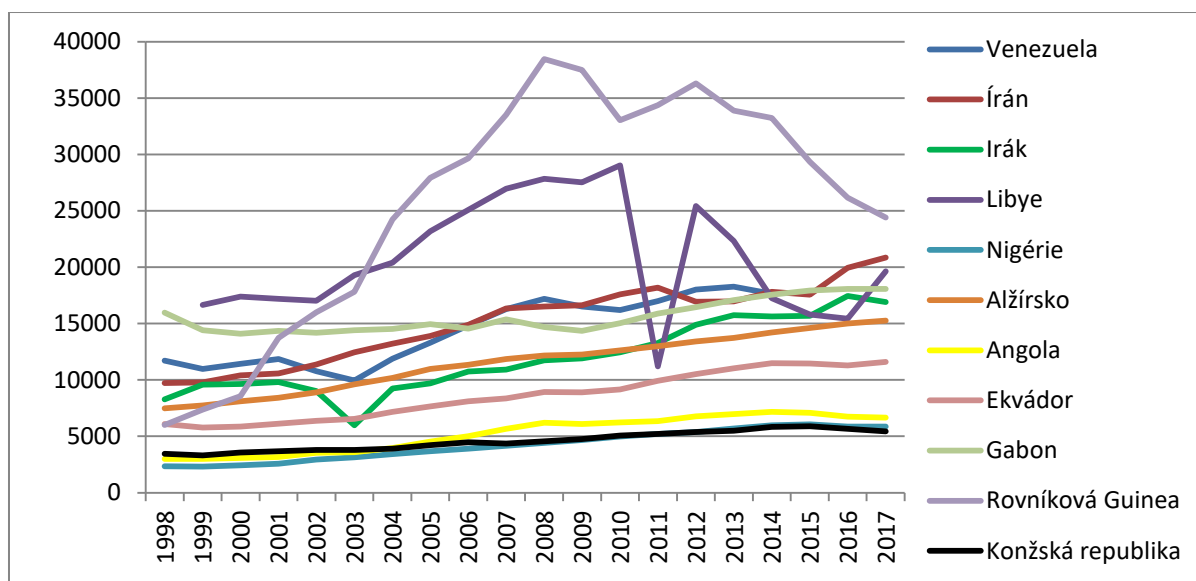
Příloha 3: Úroveň HDI v jednotlivých státech v letech 1998–2017

Zdroj: UNDP (2019b), vlastní zpracování.

Příloha 4: Úroveň HDI v jednotlivých státech v letech 1998–2017

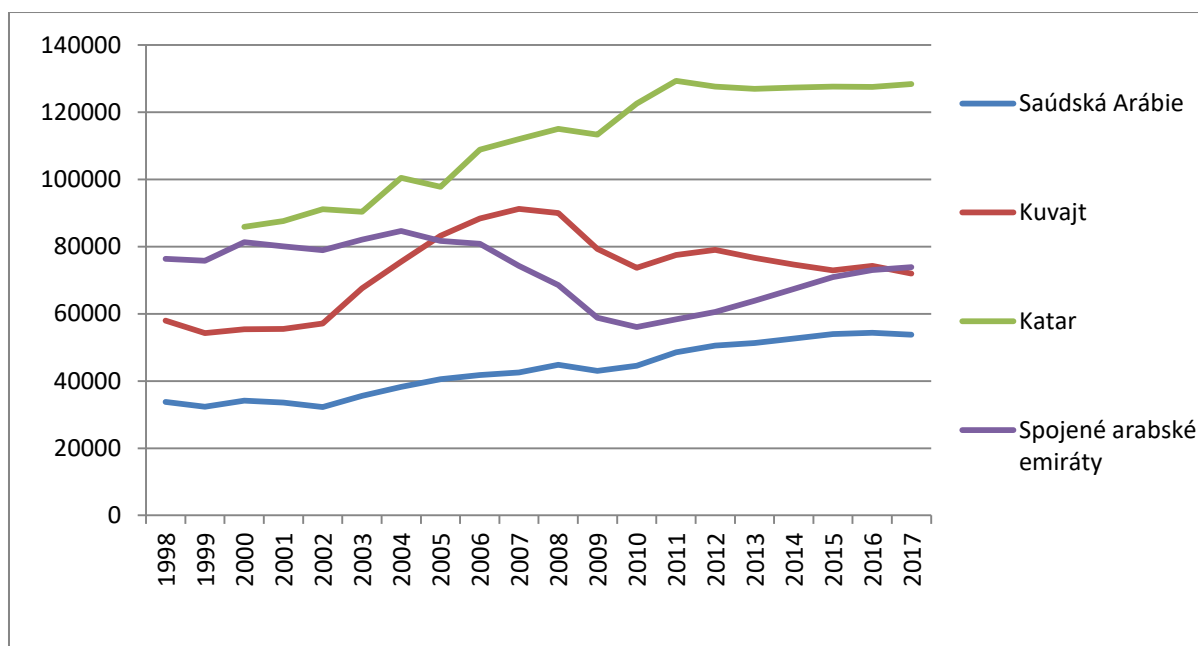
Zdroj: UNDP (2019b), vlastní zpracování.

Příloha 1: HDP na obyvatele (podle PPP, v USD) v letech 1998–2017



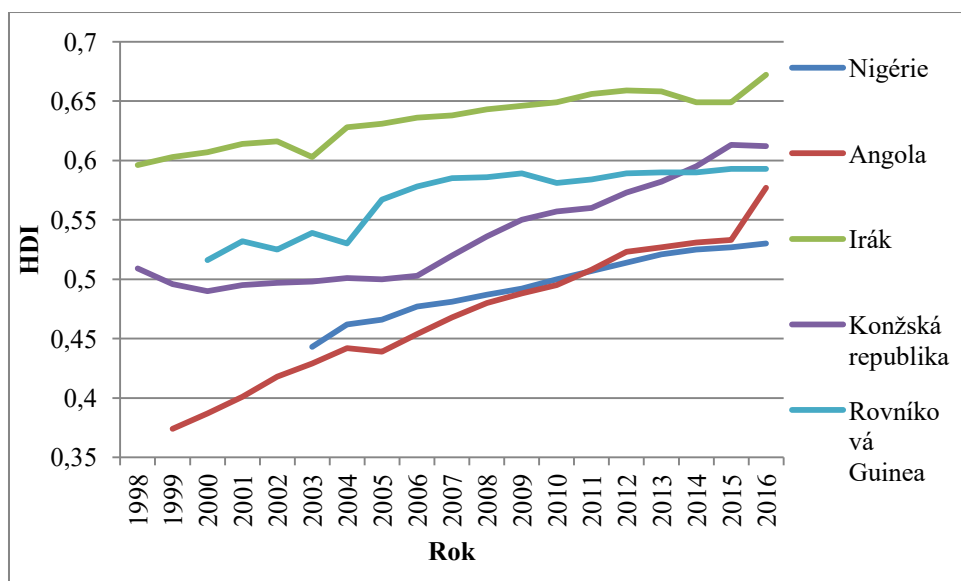
Zdroj: World Bank (2019a), vlastní zpracování.

Příloha 2: HDP na obyvatele (podle PPP, v USD) v letech 1998–2017



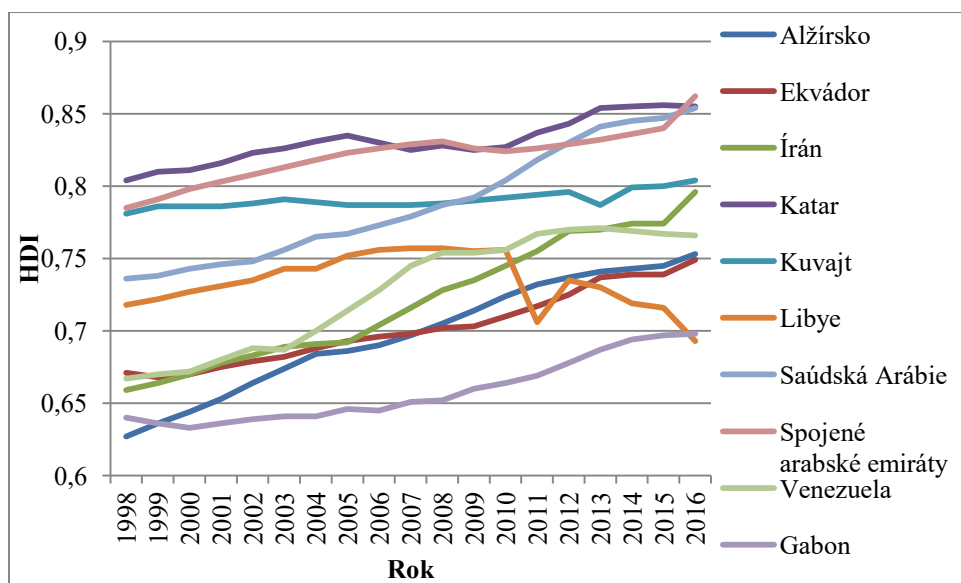
Zdroj: World Bank (2019a), vlastní zpracování.

Příloha 3: Úroveň HDI v jednotlivých státech v letech 1998–2017



Zdroj: UNDP (2019b), vlastní zpracování.

Příloha 4: Úroveň HDI v jednotlivých státech v letech 1998–2017



Zdroj: UNDP (2019b), vlastní zpracování.